

تكنولوجيا الإعلام في العصر الرقمي

تأليف

محمد عبد البديع السيد

مقدمـــــة

أحدثت الثورة التكنولوجية فى السنوات الماضية تغييرات نوعية فى عديد من أوجه الحياة للدرجة التى مهدت الطريق للانتقال من المجتمع الصناعى الى مجتمع المعلومات ويبدو أن هذه الثورة سوف تترك آثارها الاقتصادية والاجتماعية والثقافية على المجتمع المعاصر بشكل غير مسبوق كما ونوعا ويقع فى القلب من هذا التحول الإرادة السياسية لدول العالم المختلفة بما فى ذلك العالم النامى إذ تشهد الألفية الجديدة اهتماما متزايدا بتبنى سياسات قومية للبنية التحتية للمعلومات بما فى ذلك صياغة الأطر القانونية المشجعة لاستيعاب التكنولوجيا وحث المجتمع لتوظيفها واحلالها محل الموارد التكنولوجية التقليدية خاصة فى مجالات مثل التعليم والصحة والتجارة الالكترونية والإدارة ولقد تعددت إنجازات تكنولوجيا الاتصال الحديثة فى مجالات الإعلام المسموع والمرئى كما أن لفظ الاتصال فى مدلوله الضيق بالنسبة لغير ذوى الاهتمام قد يوحى بأن المقصود هو نقل الرسالة المسموعة أو المرئية المسموعة من منبع بثها الى متلقيها مستمعا كان أو مشاهدا أى نقل البرنامج الإخبارى أو الفنى أو الثقافى وترويجه بحيث قد يعنى ذلك مجرد عمليات النقل والنشر للإنتاج الصوتى أو المرئى المسموع جاهزا تاما بصرف النظرعن التعرض للتقنيات الجديدة والمتطورة لصنع الرسالة أو إعداد البرنامج .

وارتبطت ظاهرة عالمية الاتصال بالتطور الهائل والسريع للتكنولوجيا الحديثة التى توجت حتى الآن بالأقمار الصناعية والكمبيوتر ونظم المعلومات ولعله من قبيل التسطيح المخل تصور أن كل ما تؤدى إليه هذه التكنولوجيا

الاتصالية هو تحويل العالم الى قرية صغيرة تصل الى كل أرجائها أنباء الأحداث والوقائع والأحوال لحظة وقوعها فرغم صحة هذه المقولة إلا أنها لا تعدو أن تكون وجها واحدا من وجوه هذه الظاهرة المركبة والبالغة التعقيد ولذلك فإن الأمر يقتضى وقفة متأنية لاستعراض بعض هذه الأوجه لعلها أن تكون ذات فائدة للمخططين الإعلاميين والدارسين فى مجال السياسات الإعلامية .

وهذا الكتاب ما هو إلا محاولة متواضعة جداً للمساهمة فى هذا المجال وليكون فائدة لطلاب الإعلام وللباحثين فى مجال الدراسات الإعلامية .

ويضم الكتاب أحد عشر فصلا تناول الفصل الأول مفهوم تكنولوجيا الاتصال وأثرها وعلاقتها بالمجتمع ودار الفصل الثانى حول مفهوم تكنولوجيا الإعلام ونشأتها وتطورها وخصائصها وألقى الفصل الثالث الأضواء على تكنولوجيا الإعلام وخصائصها .

وتناول الفصل الرابع تكنولوجيا الإعلام الرقمي كما تناول الفصل الخامس علاقة الإذاعة بشبكة الانترنت أما الفصل السادس فقد تناول تكنولوجيا التليفزيون وتناول الفصل السابع التليفزيون المدفوع والفصل الثامن تناول التكنولوجيا وتليفزيون الكابل وتناول الفصل التاسع تكنولوجيا الاعلام التفاعلي وتناول الفصل الحادي عشر والأخير تكنولوجيا البث التليفزيونى بالأقمار الصناعية .

أ .د / محمد عبد البديع السيد

أستاذ الإعلام المتفرغ بكلية الآداب ببنها

الفصــل الأول

تكنولوجيا الاتصال : المفهوم ، الخصائص ، الأثر

مفهوم التكنولوجيا:

التكنولوجيا ظاهرة قديمة قدم الإنسان والشيء الحديث فيها هو اللفظ فقط، وكلمة تكنولوجيا كلمة معربة تقابلها كلمة" تقنية "والتي يمكننا أن نطلقها على كلمة "تكنولوجيا"، وكلمة" تكنولوجيا "مكونة من مقطعين هما:

تكنيك والذي معناه الطريق أو الوسيلة و **لوجي** التي تعني العلم، ويكون معنى الكلمة كلها **علم الوسيلة** "والذي بها يستطيع الإنسان أن يبلغ مراده (عبد الباسط محمد: ٢٠٠٥ : ٨) .

وقد عرفت الموسوعة الفلسفية السوفيتية **التكنولوجيا** بأنها" :مجموع الآلات والآليات والأنظمة ووسائل السيطرة والتجميع والتخزين ونقل الطاقة والمعلومات، كل تلك التي تخلق لأغراض الإنتاج والبحث والحرب (الزعبي : ١٩٩٨ : ٨٥) .

التكنولوجيا هي : تطبيق المعرفة، أي معرفة الوسيلة حيث أن العلم هو معرفة العلة والسبب، وهي التطبيق العملي للاكتشافات العلمية والاختراعات وخاصة في الصناعة التي يتمخض عنها البحث العلمي(العبيد : ١٩٨٩ : ١) .

عرفت التكنولوجيا بأنها" :المجموع الكلي للمعرفة المكتسبة والخبرة المستخدمة في إنتاج السلع والخدمات، في نطاق نظام اجتماعي اقتصادي معين، من أجل إشباع حاجة المجتمع التي تحدد بدورها كم ونوع السلعة/الخدمة (الزعبي : ١٩٩٨ : ٨٥) .

التكنولوجيا هي : مساق ثقافي رئيسي في حياة الناس كالفلسفة والدين والتنظيم الاجتماعي والنظم السياسية، وبالمعنى الواسع جميع هذه الأشياء هي نواح تكنولوجية(العبيد : ١٩٨٩ :٢٠

مفهوم تكنولوجيا الاتصال الحديثة:

تكنولوجيا الاتصال الحديثة تعرف بأنها" :أي أداة أو وسيلة تساعد على إنتاج أو توزيع أو تخزين أو استقبال أو عرض البيانات (مكاوي : ١٩٩٧ : ٦٣) .

كما يمكن تعريفها بأنها " :آلية أو تقنية تعمل على إنتاج أو تخزين أو استرجاع أو استقبال أو عرض المعلومات."

ويعرفها المعجم الإعلامي بأنها: مجمل المعارف والخبرات المتراكمة والمتاحة والأدوات والوسائل المادية والإدارية والتنظيمية، المستخدمة في جميع المعلومات ومعالجتها وإنتاجها وتخزينها واسترجاعها ونشرها وتبادلها، أي توصيلها إلى الأفراد والمجتمعات (منير حجاب : ٢٠٠٤ : ١٦٦) .

الفرق بين تكنولوجيا الاتصال وتكنولوجيا المعلومات :

كثيراً ما يتداخل مفهوم تكنولوجيا الاتصال مع مفهوم **تكنولوجيا المعلومات**، لذا لابد من تعريف مفهوم تكنولوجيا المعلومات علي النحو التالي :

*** تعرف تكنولوجيا المعلومات بأنها**" :عملية جمع وتخزين ومعالجة ونشر المعلومات واستخدامها، مع الاعتراف بأهمية الإنسان والأهداف التي يضعها والقيم التي يستخدمها في تحديد مدى تحكمه في التكنولوجيا ومساهمته في إثراء حياته (علم الدين : ٢٠٠٥ : ١٤١) .

وتعد تكنولوجيا الاتصال رافدا لتكنولوجيا المعلومات على أساس أن المادة الخام لتكنولوجيا المعلومات هي البيانات والمعلومات والمعارف، وأدواتها الأساسية بلا منازع هي الكمبيوتر وبرمجياته، التي تستهلك طاقته الحسابية في تحويل هذه المادة الخام إلى سلع وخدمات معلوماتية، أما التوزيع فيتم من خلال التفاعل الفوري بين

الإنسان والآلة، أو من خلال أساليب البث المباشر وغير المباشر، كما هي الحال في أجهزة الإعلام أو من خلال شبكات البيانات، التي تصل بين كمبيوتر وآخر أو بينه وبين وحداته الطرفية.

بينما يرى الخبير الإعلامي الراحل سعد لبيب "**أن تكنولوجيا الاتصال وتكنولوجيا المعلومات هما وجهان لعملة واحدة** على أساس أن "ثورة تكنولوجيا الاتصال قد سارت على التوازي مع ثورة تكنولوجيا المعلومات التي كانت نتيجة لتفجر المعلومات وتضاعف الإنتاج الفكري في مختلف المجالات، وظهور الحاجة إلى تحقيق أقصى سيطرة ممكنة على فيض المعلومات المتدفقة .

ولا يمكن الفصل الآن بين تكنولوجيا الاتصال وتكنولوجيا المعلومات، فقد جمع بينهما النظام الرقمي الذي تطورت إليه نظم الاتصال، وارتبطت شبكات الاتصال مع شبكات المعلومات، وانتهى عهد استقلال نظم المعلومات عن نظم الاتصال وتطور كل منهما.

وأغلب التعاريف تشير إلى أن تكنولوجيا الاتصال الحديثة، هي تلك التكنولوجيات التي تجمع بين الاتصال عن بعد والكمبيوتر.

وقد ورد تعريفها في الموسوعة الإعلامية بأنها" :الأدوات والنظم التي تساعد على القيام بالاتصال وتتمثل هذه الأدوات أساسا في الحاسبات الإلكترونية (منير حجاب : ٢٠٠٣ : ٨٠٥) .

وهناك من وسع مفهومها ليشمل" :الوسائل الإلكترونية المستخدمة في الإنتاج والتسجيل الكهرومغناطيسي، والذي توج باستخدام الشبكات الأرضية التي تستخدم الألياف الضوئية ذات الكفاءة العالية في حمل الرسائل والمعلومات، هذا بالإضافة إلى استخدام الحاسوب وما يتصل به من تقنيات .

و تعرف تكنولوجيا الاتصال الحديثة بأنها : القنوات الجديدة التي يمكن من خلالها نقل وبث الثورة المعلوماتية من مكان لآخر.

<u>وتكنولوجيا الاتصال الحديثة هي</u>" :كل التكنولوجيات المتعلقة بعمليات المعالجة والإنتاج وتبادل المعلومات، والتي تجمع بين ثلاث مجالات: مجال تقنية المعلوماتية، وتقنية الاتصال وتقنية الراديو والتليفزيون .

أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال :

لقد ساهم التطور العلمي والتكنولوجي في تحقيق رفاهية الأفراد، ومن بين التطورات التي تحدث باستمرار تلك المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال، وما تبلغه من أهمية من ناحية توفير خدمات الاتصال بمختلف أنواعها، وخدمات التعليم والتثقيف وتوفير المعلومات اللازمة للأشخاص والمنظمات، حيث جعلت من العالم قرية صغيرة يستطيع أفرادها الاتصال فيما بينهم بسهولة وتبادل المعلومات في أي وقت وفي أي مكان، وتعود هذه الأهمية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال إلى الخصائص التي تمتاز بها هذه الأخيرة، بما فيها الانتشار الواسع وسعة التحمل سواء بالنسبة لعدد الأشخاص المشاركين آو المتصلين، أو بالنسبة لحجم المعلومات المنقولة، كما أنها تتسم بسرعة الأداء وسهولة الاستعمال وتنوع الخدمات.

– وتوفر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أداة قوية لتجاوز الانقسام الإنمائي بين البلدان الغنية والفقيرة والإسراع ببذل الجهود بغية دحر الفقر، والجوع، والمرض، والأمية، والتدهور البيئي. ويمكن لتكنولوجيا المعلومات والاتصال توصيل منافع الإلمام بالقراءة والكتابة، والتعليم، والتدريب إلى أكثر المناطق انعزالاً. فمن خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصال، يمكن للمدارس والجامعات والمستشفيات الاتصال بأفضل المعلومات والمعارف المتاحة، ويمكن لتكنولوجيا المعلومات والاتصال نشر الرسائل الخاصة بحل العديد من المشاكل المتعلقة بالأشخاص والمنظمات وغيرها[١].

– إن تكنولوجيا المعلومات والاتصال تساهم في التنمية الاقتصادية:تؤدي الثورة الرقمية إلى نشوء أشكال جديدة تماماً من التفاعل الاجتماعي والاقتصادي وقيام مجتمعات جديدة. وعلى عكس الثورة الصناعية التي شهدها القرن المنصرم، فإن ثورة تكنولوجيا

---

[١] مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات- جنيف ٢٠٠٣ وتونس العاصمة ٢٠٠٥-
http://www.un.org/arabic/conferences/wsis/fact6.ht

المعلومات والاتصال من شأنها الانتشار بشكل سريع والتأثير في حيوية الجميع. وتتمحور تلك الثورة حول قوة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تسمح للناس بالوصول إلى المعلومات والمعرفة الموجودة في أي مكان بالعالم في نفس اللحظة تقريباً.(١)

– زيادة قدرة الأشخاص على الاتصال وتقاسم المعلومات والمعارف ترفع من فرصة تحول العالم إلى مكان أكثر سلماً ورخاء لجميع سكانه. وهذا إذا ما كان جميع الأشخاص لهم إمكانيات المشاركة والاستفادة من هذه التكنولوجيا.

– تمكن تكنولوجيات المعلومات والاتصال، بالإضافة إلى وسائل الإعلام التقليدية والحديثة، الأشخاص المهمشين والمعزولين من أن يدلوا بدلوهم في المجتمع العالمي، بغض النظر عن نوعهم أو مكان سكنهم. وهي تساعد على التسوية بين القوة وعلاقات صنع القرار على المستويين المحلي والدولي. وبوسعها تمكين الأفراد، والمجتمعات، والبلدان من تحسين مستوى حياتهم على نحو لم يكن ممكناً في السابق. ويمكنها أيضاً المساعدة على تحسين كفاءة الأدوات الأساسية للاقتصاد من خلال الوصول إلى المعلومات والشفافية.[٢]

من هذا يتضح أن لتكنولوجيا المعلومات والاتصال دور هام في تعزيز التنمية البشرية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية، وذلك لما لهذه الأخيرة من خصائص متميزة وأكثر كفاءة من وسائل الاتصال التقليدية، فتكنولوجيا المعلومات والاتصال واسعة الانتشار تتخطى بذلك الحدود الجغرافية والسياسية للدول لتصل إلى أي نقطة من العالم عجزت أن تصل إليها وسائل الاتصال القديمة، كما أنها تمتاز بكثرة وتنوع المعلومات والبرامج التثقيفية والتعليمية لكل مختلف شرائح البشر، متاحة في أي مكان وزمان، وبتكلفة منخفضة. فهي تعد مصدر هام للمعلومات سواء للأشخاص أو المنظمات بمختلف أنواعها أو للحكومات، كما أنها تلعب دورا هاما في تنمية العنصر البشري من خلال البرامج التي تعرض من خلالها، كبرامج التدريب وبرامج التعليم وبرامج التعليم وغيرها.

---

(١) – مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات– جنيف ٢٠٠٣،مرجع سابق .

(٢) نفس المرجع السابق .

لهذا يكون من الضروري الاهتمام بهذه التكنولوجيا وتطويرها استخدامها بشكل فعال، مع تدريب وتعليم الأفراد على استعمالها، وتوعيتهم بأهميتها في التنمية والتطور، من خلال إبراز أهميتها على الصعيد الجزئي والكلي.

خصائص تكنولوجيا الاتصال الحديثة:

شهد النصف الثاني من القرن العشرين، ابتكارات فاقت كل الابتكارات وذلك بموجب الاندماج التاريخي بين ظاهرتي تفجير المعلومات والمعرفة وثورة الاتصال والذي نتج عنها التكنولوجيات الاتصالية الحديثة والتي تتمثل أساسا في أجهزة الكمبيوتر وملحقاتها والبرمجيات المتطورة، والتي أدت إلى تحكم أكثر في المعلومات من حيث التجميع والمعالجة والتخزين ثورة حقيقية في نقل المعلومات.

كما مكنت تكنولوجيا الاتصال الحديثة من بروز وظهور خدمات جديدة لنقل المعلومات وتداولها زادت من فعالية هذه التكنولوجيا، وانتشر بين المثقفين الكتاب الإلكتروني محل التقليدي أما في مجالي التجارة والاقتصاد فقد برزت مصطلحات منها التجارة الإلكترونية والاقتصاد اللامادي (محمد لعقاب : ٢٠٠٣ : ٦٧) .

وتتميز تكنولوجيا الاتصال الحديثة بعدة خصائص من أهمها:

١ – **الكونية** : البيئة الأساسية الجديدة لوسائل الاتصال هي بيئة عالمية دولية، حتى تستطيع المعلومة أن تتبع المسارات المعقدة تعقد المسالك التي يتدفق عليها رأس المال إلكترونيا عبر الحدود الدولية جيئة وذهابا، من أقصى مكان في الأرض إلى أدناه في أجزاء على الألف من الثانية، إلى جانب تتبعها مسار الأحداث الدولية في أي مكان من العالم (علم الدين : ٢٠٠٥ : ١٨٠) .

٢ – **التفاعلية** : بمعنى أن هناك سلسلة من الأفعال الاتصالية التي يستطيع الفرد (س) أن يأخذ فيها موقع الشخص (ص) ، ويقوم بأفعاله الاتصالية، فالمرسل يستقبل ويرسل في نفس الوقت وكذلك المستقبل، ويطلق على القائمين بالاتصال لفظ" المشاركين "بدلا من" المصادر ونتج عن هذا التفاعل انحسار" تحكم

الدولة في مصادر المعلومات والأخبار وأصبح الفرد مسؤولا مسؤولية كاملة في اختيار معلوماته وبرامجه وذلك وفق اتجاهاته وإمكانياته وقدراته الإدراكية (علم الدين : ٢٠٠٥ : ١٧٧) .

٣ – **اللا جماهيرية:** ومعناه أن رسائل الاتصال قد توجه إلى مجموعة من الأفراد أو قد توجه إلى فرد بعينه، فقد سمحت الوسائل الجديدة للفرد أن يستقيل عن المجموع من حيث الرسائل التي يتابعها، ومثال ذلك محطات البث التلفزيوني في البلدان المتقدمة التي تقدم برامج متنوعة حسب طلب المشترك ورغباته (شطاح : ٢٠٠٦ : ٢٦) .

٤ – **اللا تزامنية :** وتعني إمكانية إرسال الرسائل واستقبالها في وقت مناسب للفرد المستخدم، ولا تتطلب من كل المشاركين أن يستخدموا النظام في الوقت نفسه، فمثلا في نظم البريد الإلكتروني ترسل الرسالة مباشرة من منتج الرسالة إلى مستقبلها في أي وقت، دونما حاجة لتواجد مستقبل الرسالة (عبد الباسط محمد : ٢٠٠٥ : ٢٦٢) .

٥ – **قابلية التحويل :** وهي قدرة وسائل الاتصال على نقل المعلومات من وسط إلى آخر، كالتقنيات التي يمكنها تحويل الرسالة المسموعة إلى رسالة مطبوعة وبالعكس ، فالأفلام السينمائية يمكن عرضها في دور السينما، وعلي شاشة التلفزيون وعلى أشرطة الفيديو كاسيت وعلى الأسطوانات المدمجة على الرغم من اختلافها في الشكل (عبد الباسط محمد : ٢٠٠٥ : ٢٦٣) .

٦ – **قابلية التحرك :** تتجه رسائل الاتصال الجماهيرية إلى وسائل صغيرة يمكن نقلها من مكان إلى آخر، وبالشكل الذي يتلاءم وظروف مستهلك هذا العصر الذي يتميز بكثرة التنقل والتحرك، عكس مستهلك العقود الماضية الذي اتسم بالسكون والثبات، ومن الأمثلة عن هذه الوسائل الجديدة :تلفزيون الجيب، الموبايل ، الكمبيوتر النقال المزود بطابعة إلكترونية (شطاح : ٢٠٠٦ : ٢٥) .

٧ – **قابلية التوصيل والتركيب** :لم تعد شركات صناعة أجهزة الاتصال تعمل بمعزل عن بعضها البعض فقد اندمجت أنظمة الاتصال، واتحدت الأشكال والوحدات التي تصنعها الشركات المتخصصة في صناعة أجهزة الاتصال، ومن الأمثلة الدالة على ذلك :وحدات الهوائي المقعر التي يمكن تجميعها من موديلات مختلفة الصنع، لكنها تؤدي وظيفتها في مجال استقبال الإشارات التلفزيونية على أكمل وجه (شطاح : ٢٠٠٦ : ٢٥).

٨ – **الشيوع والانتشار** :وتعني الانتشار المنهجي لنظام وسائل الاتصال حول العالم في داخل كل طبقة من طبقات المجتمع، وكل وسيلة تظهر تبدو في البداية على أنها ترف ثم تتحول إلى ضرورة، مثال ذلك في التلفزيون ثم الفاكسميل، وكلما زاد عدد الأجهزة المستخدمة زادت قيمة النظام ، و من المصلحة القوية للأثرياء أن يجدوا طرقا لتوسيع النظام الجديد للاتصال ليشمل من هم أقل ثراء، حيث يدعمون بطريقة غير مباشرة الخدمة المقدمة لغير القادرين على تكاليفها(علم الدين : ٢٠٠٥ : ١٧٩).

أثر تكنولوجيا الاتصال الحديثة :

أثرت التطورات الراهنة في تكنولوجيا الاتصال في الجوانب الآتية:

١ – **تأثير تكنولوجيا الاتصال الحديثة على وسائل الاتصال** : ويمكن حصرها في:

أ – لا تلغي التكنولوجيا الجديدة وسائل الاتصال القديمة بل تطورها، فعلى مستوى الاتصال الذاتي مثلا كانت الوسائل هي :تدوين الملاحظات، المذكرات الشخصية ، أما المستحدثات التكنولوجية فهي :الأشرطة المسموعة، الحاسبات الإلكترونية، وعلى مستوى الاتصال الجماهيري كانت الوسائل هي :الجريدة، الراديو، التلفزيون . أما الآن فنجد التلفزيون بالاشتراك، أنظمة المعلومات الرقمية، الكتاب الإلكتروني(علم الدين : ٢٠٠٥ : ١٧٤) .

ب – أن الشكل أو النمط الإنتاجي العام الذي كان يميز التطورات التكنولوجية السابقة هو ظهور مراكز توزيع على نطاق واسع من مصادر مركزية محددة إلى أعداد من الجماهير لا ترتبط بوحدة زمانية ومكانية، بينما النمط الحالي للاتصال الجماهيري يتميز بالتوجه إلى جماهير قليلة محددة جغرافيا من خلال مراكز إقليمية مختلفة التوازن بين المركز والأطراف .

ج – أن الحدود أو الفروق التي كانت تميز وسائل الاتصال الجماهيرية عن بعضها البعض قد زال بعضها والبعض الآخر في طريقه للزوال، ولم تعد الحدود بين الأنماط المختلفة والمتنوعة من وسائل الاتصال حادة جدا كما كان من قبل، فالأفلام السينمائية نجدها الآن متاحة للعرض في دور السينما وعلى شاشات التلفزيون على أشرطة فيديو كاست (علم الدين : ٢٠٠٥ : ١٨٠) .

د – أن التطورات الراهنة في تكنولوجيا الاتصال خاصة في مجال الإرسال والاستقبال التلفزيوني كان لها آثارها على بعض الوسائل الأخرى كالسينما والصحافة.

هـ – أصبحت وسائل الاتصال الجماهيرية تتسم بالطابع الدولي أو العالمي، حيث أحدثت الثورة المعاصرة طفرة هائلة في ظاهرة الإعلام الدولي أو عالمية الاتصال.

2–تأثير تكنولوجيا الاتصال الحديثة على الجمهور :يلاحظ أن تطور وسائل الاتصال الجماهيرية قد صاحبه أيضا نمو وتطور الجمهور معها، ويمكن تحديد تأثيرات ثورة الاتصال الراهنة على الجمهور في الجوانب التالية:

أ – تعدد قنوات الاتصال المتاحة أمام الفرد.

ب – تتسم التكنولوجيات الاتصالية الراهنة بالتفاعل بين المستقبل والمرسل، وإمكانية تحكم المستقبل في العملية الاتصالية، وهذا يعطي للمستقبل سيطرة أكبر على عملية الاتصال، مما يساعده على التكيف مع انفجار المعلومات والسيطرة عليها كما وكيفا من خلال الانتقاء والاختيار ، ونتيجة لتلك الانتقائية التي أتاحتها

تكنولوجيا الاتصال الحديثة، فإنه من المتوقع أن يؤدي ذلك على المدى الطويل إلى عزل أفراد الجمهور لأنفسهم عن المعلومات التي قد يجدونها غير سارة أو مزعجة أو جادة وموترة وليست مسلية، وزيادة عمليات الإدراك الانتقائي والتعرض الانتقائي.

ج – أن التطورات الراهنة في تكنولوجيا الاتصال كان لها تأثيرها على عادات استخدام الجمهور للاتصال (علم الدين : ٢٠٠٥ : ١٨٩) .

3–تأثير تكنولوجيا الاتصال الحديثة على المجتمع :وتظهر التأثيرات الاجتماعية عند استخدامها لحل المشكلات الاجتماعية والإنسانية، كالاستعانة بها في التشخيصات الطبية وتطبيق القوانين ومساهمتها في زيادة الإنتاجية واستحداثها لوظائف جديدة في العمل، كما اعتبرت مسؤولة عن ارتفاع مستوى المعيشة وذلك نتيجة لإنجاز المهام الإدارية والإنتاجية في زمن وجيز ، حيث وفرت الوقت للعديد من الأفراد وقضت ، على العديد من المهام المتعبة والمملة، وبصفة عامة رفعت من مستوى جودة أداء الأعمال الحياتية (الصباغ : ١٩٩٦ : ٣٨٠) .

كما برزت تأثيراتها بشدة على مجالي الخصوصية والجانب النفسي الاجتماعي.

الخصوصية : وتعني حق الأفراد في عدم إفشاء أو نشر معلومات تخصهم، وبعد ربط أجهزة الكمبيوتر بشبكة الإنترنيت أصبح من السهل الكشف عن أي شخص وفي أي وقت كان، نتيجة هذا الأمر أبدى الكثير من الأفراد قلقهم ومخاوفهم خاصة بالنسبة للأمور المرتبطة بالمعاملات المالية والسجلات الإجرامية والصحية لنتائجها الوخيمة على حياتهم ومستقبلهم المهني، إلا أن هذه القضايا المتعلقة باختراق حق الخصوصية تنتشر أكثر في الدول المتقدمة لامتلاكها وحيازتها على أعداد هائلة من الحواسيب وشبكات الإنترنيت (اللبان : ٢٠٠٠ : ١٨٥) .

الجانب النفسي والاجتماعي : أدي التزاوج بين الكمبيوتر وشبكة الإنترنيت إلى عزلة نفسية واجتماعية للأفراد، وقد برزت هذه المشكلة بعد أن أصبحت عملية

الاتصال تتم داخل المنزل أو ما يسمى بالاتصال الافتراضي دون اللقاء المباشر المعروف.

بناءً على ذلك قلت عدد الصداقات وأصبح الأفراد يعانون ضغوطا كثيرة في حياتهم ويشعرون بالعزلة والاكتئاب (عامر : ١٩٩٨ : ٣٧) .

إيجابيات تكنولوجيا الاتصال الحديثة وسلبياتها :

اولاً : إيجابيات تكنولوجيا الاتصال الحديثة:وتتلخص في :

١ – عملها على جلب الراحة والرفاهية للمستخدمين لما توفره لهم من جهد ووقت ومال، وذلك عن طريق جمعها بين مجالي الاتصال عن بعد والكمبيوتر.

٢– حدت من استهلاك الورق خصوصا بظهور الكتاب الإلكتروني والصحيفة الإلكترونية

٣– تقدم التقنيات الرقمية الحديثة عشرات القنوات وتتيح فرص كبيرة لبث برامج غير ترفيهية مثل خدمات المعلومات والبرامج التعليمية، كما أنها تزيد من المعرفة والتعليم فبواسطتها يستطيع القائم بالاتصال توصيل خدمات التعليم والإسهام في علاج أوجه قصور التعليم التقليدي الرسمي.

٤ – عالمية الإعلام تمثل ساحة للاحتكاك الحضاري ووسيلة لتنمية وعي إنسان هذا العصر، وساهمت التكنولوجيا في رفع مستوى جودة المنتج الإعلامي النهائي من خلال ما تتسم به من مرونة وسرعة وقدرة إنتاجية، ومن مزاياها سرعتها الفائقة في نقل واستقبال المعلومات والبيانات، فهي تتيح سرعة بمعدل ألف ضعف دفعة واحدة.

٥ – قدمت تكنولوجيا الاتصال الحديثة لمستخدميها أبعادا ثلاث هي:

أ – **البعد الزمني** :حيث أتاحت أقصى درجات السرعة في نقل المعلومات إلى حد إلغاء الفرق بين زمن البث وزمن وقوع الحدث في حالة البث المباشر عبر الأقمار الصناعية.

ب – البعد المكاني :حيث وفرت كما هائلا من المساحة المطلوبة لتخزين المعلومات ولنقلها، كما أنها تكاد تحدد عنصر المسافة مهما بعدت.

ج – البعد الخاص بالوسيلة وعلاقتها بالمتلقي :حيث أتاحت" ثورة الاتصال " للمتلقي درجة من التفاعل الإيجابي مع هذه التكنولوجيات، كالتلفزيون الذي يستخدم الاتصال الرقمي ويسمح للمتلقي بالتدخل في اختيار البرامج (عبد الباسط محمد : ٢٠٠٥ : 265 – 267).

ثانياً : سلبيات تكنولوجيا الاتصال الحديثة :

١ – هذه التكنولوجيات أقل اجتماعية وعاطفية وحميمية.

٢ – أنه على الرغم مما قدمته تكنولوجيا الاتصال الحديثة من خبرة عالية في مجال حرية التعبير إلا أن هذه الحرية تقيدت بقيود سياسية، فليس هناك ضمان بأن هذه سوف تؤدي إلى عصر جديد مختلف ينطوي على المزيد من حرية التعبير، فهناك العديد من المؤشرات التي تشير إلى العكس .

٣ – كما أن التفتيت أو اللا جماهيرية تؤدي إلى انقسام الجمهور العريض الواحد على عدد كبير من الجماعات الصغيرة ذات الاتجاهات المتباينة التي تؤدي إلى تقليص الخبرات المشتركة لمعظم أفراد المجتمع،

٤ – تنتهك التكنولوجيا الحديثة من خصوصياتنا وتتلصص على ما يحدث داخل منازلنا .

٥ – توسع الهوة المعرفية بين من يملكون التكنولوجيا الاتصالية الحديثة ومن يفتقرون إليها.

٦ – الغزو الثقافي والمعرفي وانهيار قيم وعادات الشعوب(عبد الباسط محمد : ٢٠٠٥ : ٢٦٨– ٢٦٩) .

ما علاقة المجتمع بالتكنولوجيا ؟

لابد من دراسة المجتمع ونظمه وعاداته من ناحية ، ودراسة التكنولوجيا ذاتها من ناحية أخري . وربما كانت دراسة التكنولوجيا أيسر من دراسة المجتمع ، إذ أنها قائمة علي حسابات وبيانات معروفة ولكن الأمر الأكثر صعوبة هو دراسة ما سوف تحدثه التكنولوجيا من قيم اقتصادية وسياسية وأخلاقية ، كذلك دراسة أثرها في النظم والمؤسسات القائمة .

وخلقت التكنولوجيات الجديدة مؤسسات جديدة وعادات جديدة وقوانين جديدة ومن الصعب أن نعرف تماما أي أثر تتركه كل تكنولوجيا أو أن نسلم بصيغة محددة للنتائج الاجتماعية لها ، فهناك متغيرات كثيرة بالإضافة إلي المتغيرات في تلك التكنولوجيا ذاتها ، أو في غيرها من التكنولوجيات (قنديل : ١٩٩١ : ٩) .

وكلما ظهرت تكنولوجيا جديدة كان البعض يري فيها نعمة وبركة ، ويجد فيها خلاص الإنسان وصلاح المجتمع ، ويتوقع منها أن تكون محركا لكل خطوة من خطوات التقدم ، وحلا للمشكلات الاقتصادية والاجتماعية ، ومصدرا للرخاء والازدهار .

وكان هناك دائما في المقابل أولئك الذين يرون في التكنولوجيا الجديدة لعنة جديدة علي البشرية ، فهي تقضي علي فرص العمل ، وتحرم الناس من حياتهم الخاصة ، ومن ممارسة حرياتهم ، بل وتسلبهم في آخر الأمر كرامتهم الإنسانية وكان هؤلاء يتخوفون من أن تدعم التكنولوجيا القيم المادية ، وتهدد الروح الدينية ، وتقيم مجتمعا يذوب فيه الفرد ، وتؤدي إلي تلوث الطبيعة (قنديل : ١٩٩١ : ١٠) .

والبعض يري أن التطور في وسائل النقل يساعد علي حركة الأفراد وحركة العمل وازدهار التجارة ، ولكن آخرين يرون أن هذا سوف يؤدي إلي أن تجتذب مدن قليلة سكان الريف ، وتزدحم ببشر كثيرين ، وتعج بالثراء ، وتخلق فوارق كبيرة بين مختلف الفئات ولقد أمكن بواسطة الأقمار الصناعية أن نعقد المؤتمرات بواسطة التليفزيون بين رجال الأعمال ، دون أن يحتاجوا إلي الانتقال من مكاتبهم

ووسائل الاتصال تتيح للناس مزيدا من المشاركة في شؤون مجتمعاتهم ، وهذه المشاركة لا يمكن أن تتم دون إعادة تنظيم النسيج السياسي للبلاد وتركيبتها الاقتصادية والاجتماعية وأنها لا يمكن أن تتحقق سوي بإرادة سياسية (قنديل : ١٩٩١ : ١١) .
والحقيقة أن التكنولوجيا ليست خيرا خالصا ، كما أنها ليست شرا صرفا. وكل تكنولوجيا لها ضررها ، كما أن لها فائدتها والحقيقة أن التكنولوجيا الجديدة تتيح لكل من الأفراد والمجتمعات فرصا جديدة ، كما أنها تخلق لهم مشكلات جديدة ففي حين أن لها أثارا إيجابية فان لها أيضا أثارا سلبية وعادة ما تجمع كل تكنولوجيا بين ما هو سلبي وما هو إيجابي والتكنولوجيا الجديدة تسد نقص التكنولوجيا القديمة ، ولكنها في الغالب لا تعوضها. والتكامل لا يحدث بين التكنولوجيا فقط ، ولكنه يحدث بين الطاقة التكنولوجية والعقل البشري. فدور التكنولوجيا وقيمتها يحددهما المجتمع وتؤثر فيهما البيئة .
وحلت التكنولوجيا بعض مشكلات العمل ، لكنها أدت إلي البطالة ، واستخدمت الابتكارات العلمية في شفاء بعض الأمراض ولكن المعدات خلقت أمراضا أخري ، وزادت بسببها رفاهية أناس ما ، وزادت بسببها أيضا تعاسة آخرين .
ويكفينا ما نشاهده اليوم من قيام هيئات وأحزاب تدافع عن البيئة في مواجهة الآلة ، مثل الخضرة في ألمانيا الغربية ، وكذلك ما نشاهده في أوروبا وأمريكا من عودة كثير من الشباب للتشبث بالقيم الروحية والميل إلي الحياة البسيطة والمعيشة الجماعية ، ومن ظهور جماعات جادة ومشبوهة تدعو أو تدعي الدعوة إلي الرجوع للروح والطبيعة(قنديل :١٩٩١ : ١٢)
ولابد أن نعرف كيف يتجاوب الناس مع الآلة فقد يوضع لنا ألف جهاز في الشوارع نضع لها بطاقة من ناحية لتخرج لنا نقودا من ناحية أخري ، لكن كثيرين قد يفضلون الاستمرار في الذهاب إلي البنوك ليسحبوا مبلغا من المال وقد تنتشر آلات غسل السيارات أوتوماتيكيا ، لكن كثيرين قد يفضلون أن يستأجروا أناسا لغسلها .
والبعض يأتمنون الناس ولا يأتمنون الآلة ، أو لا يحبون الآلة . والبعض يقاوم الآلة مثل المدرس الذي ينفر من استخدام جهاز التليفزيون في الفصل خشية أن يحدث ذلك

تغييرا في سير حياته اليومية ، أو خوفا من أن يكشف الجهاز أخطاءه أمام تلاميذه ، أو أن يكشف تفوق معلم الشاشة عليه(قنديل : ١٩٩١ : ١٣) .

المراجع

١ – الموسوعة العلمية الشاملة ، www.m3loma.com

٢ – حسن عماد مكاوي، تكنولوجيا الاتصال في عصر المعلومات، الطبعة الثانية ، القاهرة، الدار المصرية اللبنانية، 1997 .

٣ – حمدى قنديل ، الإعلام العربى والتكنولوجيا الحديثة للاتصال ، تونس ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، ١٩٩١ .

٤ – سعيد يس عامر، علي محمد عبد الوهاب :الفكر المعاصر في التنظيم والإدارة، الطبعة الثانية ، القاهرة ، مركز وايد سبر قيس ، 1998 م .

٥ – شريف درويش اللبان، تكنولوجيا الاتصال: المخاطر والتأثيرات الاجتماعية، القاهرة :الدار المصرية اللبنانية، 2000 م .

٦ – عبد الباسط محمد عبد الوهاب، استخدام تكنولوجيا الاتصال في الإنتاج الإذاعي والتلفزيوني، دراسة تطبيقية ميدانية، القاهرة ، المكتب الجامعي الحديث، 2005 .

٧ – عماد عبد الوهاب الصباغ، الحاسوب في إدارة الأعمال، عمان : دار الثقافة، 1996 .

٨ – محمد شطاح، قضايا الإعلام في زمن العولمة بين التكنولوجيا والإيديولوجيا، الجزائر: دار الهدى، 2006 .

٩ – محمود علم الدين، تكنولوجيا المعلومات والاتصال ومستقبل صناعة الصحافة، القاهرة، دار الرحاب، 2005 م .

١٠ – محمد منير حجاب، المعجم الإعلامي، القاهرة ، دار الفجر، 2004 .

١١ – محمد لعقاب، مجتمع الإعلام والمعلومات : ماهيته وخصائصه، الجزائر : دار هومة للنشر والتوزيع، 2003 .

١٢ – محمد منير حجاب، الموسوعة الإعلامية، ج2 ، القاهرة ، دار الفجر للنشر والتوزيع، 2003 .

١٣ – ممدوح عبد الهادي عثمان، التكنولوجيا ومدرسة المستقبل" :الواقع والمأمول ، www.edc.gov.sa

١٤ – محمد الزعبي، التغير الإجتماعي، القاهرة، دار الطليعة، 1998 .

١٥ – يعقوب فهد العبيد، التنمية التكنولوجية، القاهرة ، الدار الدولية،1989 .

الفصــل الثانــي

تكنولـوجيــا الإعـــــلام

تمثـل تكنولوجيـا الإعـلام جهـاز المعـارف الـذى مـن شـأنه أن يطـور الأسـاليب الضرورية للتحكم فى مصادر الإعلام إنتاجاً واستقبالا وتخزينا وإرسالا فهى تكون مركـب المعرفـة التقنيـة والعلميـة الأساسـية لإنتـاج أدوات وآلات وأنظمـة الضـبط والنقل والتخـزين والاسـتقلال وإعـادة تكـوين الـنص والصـوت والمعلومـات الرقميـة والصور (اليحياوي : ٢٠٠٢ : ١٢٠) .

أولاً : مفهوم تكنولوجيا الإعلام :

تكنولوجيا الإعلام : تشير لدي البعض إلى تلك الأدوات التي تستخدم في تدعيم قدرة الإنسان علي نقل المعلومات وتبادلها مع الآخرين وقد يمتد المعني لدي البعض الآخر ليشير إلى النشاطات الخاصة بإنتاج وتشغيل وتخزين ونقل ومعالجة ونشر المعلومات وهي العمليات التي تتضمن النشاطات التقليدية كالأبحاث والدراسات والمكتبات والطباعة والنشر والتليفزيون والإذاعة والصحافة ، وكذا النشاطات المستحدثة كالاستشعار عن بعد والاتصالات الهاتفية والتلغرافية وأجهزة الكمبيوتر وتخزين المعلومات واسترجاعها.

وهـي : الوسـيط المسـتخدم فـى نقـل وتـداول المعلومـات والأفكـار بـين الأفـراد والمجتمع (عبد النبي : ١٩٩١ : ٧١) .

تكنولوجيا الإعلام هى نتيجة لالتقاء الثورات الثلاث : ثورة المعلومات وثورة تكنولوجيا المعلومات وثورة تكنولوجيا الاتصالات إذن هى عملية استفادة من تلك الثورات وتوظيف للتقنيات الحديثة الناتجة عنها فى العمل الإعلامي من اجل أن يواكب هذا العمل العصر ويوفى احتياجاته ويوفر للمجتمعات الحديثة الاتصال بأساليب عصرية تشبع حاجاتهم فى الاتصال والتزود بالمعلومات المختلفة (المخلافي : ٢٠٠٥ : ١٥٠) .

وتزايدت حدة المنافسة بين الدول الصناعية الكبري في مجال تطوير أجهزة الاتصال إرسالا واستقبالا وشملت هذه المنافسة أجهزة الراديو وأجهزة الاستقبال التليفزيوني وأجهزة الفيديو وكاميرات التصوير ، والنقل التليفزيوني وآلات الطباعة الإليكترونية والمستقبلات الهوائية وكابلات البث التليفزيوني وأجهزة التقاط المعلومات والإرسال الإذاعي والأقمار الصناعية كوسيلة لتبادل الإرسال والبث المباشر بين المناطق الجغرافية المختلفة (عبد النبي : ١٩٩١ : ٧١) .

وقد انتقلت وسائل الإعلام من استخدام تقنيات التلكس والفاكس والفيدوتكس وغيرها من التكنولوجيات الأخرى إلي استخدام متزايد للإنترنت فى إنجاز عملها اليومي وفى تحسين مستواها وأمكن الدمج بين الاتصالات الفضائية والاتصال عبر الكابلات والاتصالات من خلال أجهزة الحاسب الآلي لتحدث ثورة فى حقل الإعلام زادت من سرعة نقل الرسالة الإعلامية وآنيتها ومن ثم تثبيت عالميتها وأن تكنولوجيا الإعلام والأنظمة الناشئة عنها أدت إلي نتائج أهمها (الدناني : ٢٠٠٠ : ١٠٨) .

١ – سرعة نقل الرسائل الإعلامية أكان ذلك على مستوى إنتاجها فى المونتاج التليفزيوني أم فى الصف اللالكترونى للصحف أم على مستوى إرسالها عبر الأقمار الصناعية أم عبر الصحيفة الإلكترونية بالإنترنت .

٢ – زيادة التفاعل بين المرسل والمستقبل من خلال تكنولوجيا الاتصال الحديثة وكان اختراع اللاسلكي قفزة كبيرة فى هذا المجال .

وإن تكنولوجيا الإعلام والأنظمة الناشئة عنها أدت إلي جملة نتائج في مجال الإعلام أهمها :

(أ) سرعة نقل الرسائل الإعلامية سواء أكان علي مستوي إنتاجها في المونتاج التليفزيوني أم في الصف الإلكتروني للصحف أم علي مستوي إرسالها عبر الأقمار الصناعية أم عبر الصحيفة الإلكترونية بالإنترنت.

(ب) زيادة التفاعل بين المرسل والمستقبل من خلال تكنولوجيا الاتصال الحديثة وكان الاختراع اللاسلكي قفزة كبيرة في هذا التحول ومدخل نحو الإعلام العالمي ، وهناك اختراعات لعبت دوراً في عالمية الإعلام والمعلومات الراهن أهمها (الدنانى : ٢٠٠٠ : ١٠٨)

* تكنولوجيا الكمبيوتر والتطورات التي أطالته ، سواء في الكمبيوتر العملاق أو الكمبيوتر الشخصي في عام ١٩٧٥ وبخاصة في تسعينات القرن العشرين.

*تكنولوجيا الاتصال عن بعد من الهاتف ، التلكس ، والفاكس ، والأقمار الصناعية.

*اختراع التليفزيون التجاوبي والإنترنت في السنوات الأخيرة .

(ج) اتساع دائرة الموضوعات المتضمنة فى الرسالة الإعلامية .

وتطور الوسائل المختلفة للاتصال (برقية وصوتية وبيانية) وظهور تكنولوجيا بث النصوص المصورة الفيديوتكست في عام ١٩٧٩ وإبراق النصوص بالتليتكس (teletex) تهدف إلي نقل البيانات والرسوم المخزنة في قواعد البيانات عبر خطوط التليفزيون وعرضها بواسطة البث التليفزيوني المعتاد .

ودخلت تطبيقات جديدة علي المطبوعات ومواد مراكز المعلومات ، وأضحت تصدر بشكل إلكتروني وهو ما يطلق عليه بالنشر الإلكتروني والنشر المكتبي بالمكبيوترات ويتيح النشر الإلكتروني للمحرر تسجيل موضوعه علي إحدى وسائل معالجة الكلمات ثم يقوم ببثه إلي مجلته إلكترونيا وبالتالي يكون متاحاً للمشتركين في المجلة بصورة إلكترونية ويمكنهم عمل صورة مطبوعة منها إذا أرادوا ذلك. وتعمل شبكات المعلومات والنشر الإلكتروني وكوابل الألياف البصرية لتغيير عمل الصحافة تغييراً جذرياً لتتحول من صحافة ورقية مطبوعة إلي صيغ رقمية تنقل عبر خطوط التليفونات ويقرأها القارئ في منزله من شاشة الكمبيوتر (الدنانى : ٢٠٠٠ : ١١١) .

ثانياً : **العوامل الرئيسية لثورة تكنولوجيا الإعلام** :

١ – **العامل التقنى** : المتمثل فى التقدم الهائل فى تكنولوجيا الحاسب الآلى وتكنولوجيا الاتصالات وبخاصة فيما يتعلق بالأقمار الصناعية وشبكات الألياف الضوئية ولقد اندمجت هذه العناصر التكنولوجية فى توليفات اتصالية عدة إلي أن أفرزت شبكة الإنترنت التى تشكل حالياً وسيطاً إعلامياً يطوى بداخله جميع وسائل الاتصال الأخرى المطبوعة والمسموعة والمرئية وكذلك الجماهيرية وشبه الجماهيرية والشخصية .

٢ – **العامل الاقتصادى** : المتمثل فى عولمة الاقتصاد وما يتطلبه من إسراع حركة السلع ورؤوس الأموال وهو ما يتطلب بدوره الإسراع فى تدفق المعلومات وليس هذا لمجرد كون المعلومات قاسماً مشتركا يدعم جميع الأنشطة الاقتصادية دون استثناء بل لكونها سلعة اقتصادية فى حد ذاتها .

٣ – **العامل السياسي** : المتمثل فى الاستخدام المتزايد لوسائل الإعلام من قبل القوى السياسية بهدف إحكام قبضتها على سير الأمور والمحافظة على استقرار موازين القوى لقد تدخلت هذه العوامل التقنية والاقتصادية والسياسية بصورة غير مسبوقة جاعلة من الإعلام الحديث قضية شائكة للغاية وساحة ساخنة للصراعات العالمية والإقليمية والمحلية (نبيل علي : : ٣٤٤ – ٣٤٥) .

ثالثاً : **تكنولوجيا الإعلام المتعدد** :

يطلق مصطلح الملتيميديا (Multimedia) علي ما يعرف اليوم بالوسائط المتعددة رغم تسمية بعض الكتاب لها بالأقراص المدمجة متعددة الأغراض ، وتشتمل علي مجموعة تطبيقات الكمبيوتر التي يمكنها تخزين المعلومات بأشكال متعددة تحتوي علي النصوص والأصوات والرسومات والصور الثابتة منها والمتحركة واستخدام وعرض هذه المعلومات بطريقة تفاعلية وفقاً لمسارات يتحكم فيها المستخدم.

ويصعب حالياً الفصل بين دور تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الإعلام ، في مختلف العمليات التي تقوم بها مراكز المعلومات والتوثيق ، بل إن تكنولوجيا المعلومات تنطوي علي مفهوم اقتناء واختزان المعلومات في مختلف صورها وأوعية حفظها ، سواء أكانت مطبوعة أم مصورة أم مسموعة أم مرئية أم ممغنطة

وبثها باستخدام توليفة من معدات إلكترونية ووسائل وأجهزة اتصال عن بعد كالإنترنت (حمدي : ١٩٩٥ : ٣٧) .

وإيجازاً يمكن القول إن الإعلام المتعدد يتيح للإنسان أن يتواصل ويتفاعل مع ما لا يقل علي ستة قطاعات هي : التربية والتعليم الفن وهوايات الفراغ التسلية والترفيه العمل والإنتاج المراجع العلمية من صحف ومجلات ودوائر معارف ومراكز معلومات إنها ثورة تكنولوجيا متعددة هي أخيراً دمج جميع أنظمة معالجات البيانات بأنواعها المختلفة في نظام واحد وترافق بداية ظهور أجهزة الإعلام المتعدد مع تكاثر البرامج الخاصة بتشغيل هذه الأجهزة التي انتشرت الآن علي صعيد واسع (الدنانى : ٢٠٠٠ : ١١٢) .

وبرز تطوير كبير في مجال الاتصال بداية التسعينيات حين فتحت قنوات جديدة لانسياب المعلومات وتيسير تداولها بشكل تفاعلي (حواري) بين قطاعات المجتمع المختلفة بواسطة الإنترنت وسمي بطريق المعلومات السريع ويمثل هذا النظام قمة تضافر تكنولوجيا الاتصال والمعلومات بأكبر قدر من الكفاءة بغية السيطرة علي فيضان المعلومات المتنامي في مختلف حقوق المعرفة وأوجه النشاط الإنساني ، وحاجة المجتمعات والأفراد المتزايدة إلي الاتصال المباشر بمصادر المعلومات من خلال قنوات ووسائل بأيسر الطرق وأسرعها . وهناك من يسميها " بجادة المعلومات " والتي يقصد بها وضع جميع التقنيات المتوفرة علي صعيدي الاتصال والمعلومات من الهاتف والتليفزيون والحاسوب والأقمار الصناعية والأطياف اللاقطة والموجات المكرويفية في منظومة مدمجة ووضعها تحت تصرف أفراد المجتمع للإفادة منها في حياتهم اليومية العلمية والاجتماعية

وتعكس جادة المعلومات الطريقة التي وضعت فيها الإنترنت الواسعة الانتشار من التقنيات والخدمات بتصرف المشتركين فيها (بطرس : ١٩٩٤ : ٨٢) .

وتعد المعلوماتية خليطاً من المعلومات والتكنولوجيا وهو مجال متضمن بنية المعلومات وتركيبها وخصائصها وتنظيمها وتخزينها واسترجاعها وتقييمها وتوزيعها ويشمل نظم المعلومات وشبكات المعلومات وعمليات وأنشطة المعلومات التي تمثل الوسيط بين مصدر المعرفة والمستفيد منها ، والوسائط المتعددة انبثقت من صناعة الحاسوب وهي شاهد علي أن ثورة قد حدثت في هذا الميدان وأصبحت الحواسيب الشخصية الآن أقوي أضعافاً مضاعفة مما كانت عليه في السابق بفضل الإنترنت .

وأصبح هناك قدر كبير من الاهتمام بتكنولوجيا المعلومات سواء داخل دوائر صناعة الحواسيب أو خارجها ولم يقتصر الاهتمام علي البلدان المتقدمة وحدها ، بل تعدي نطاق تلك الأعداد الكبيرة من مستخدمي الكمبيوتر فيما كانت وسائل الإعلام في بداية الأمر لم تبد اهتماماً كبيراُ خلال المرحلة الأولي من ظهور الكمبيوتر بما يجري داخل هذا اللون الجديد من ألوان النشاط الإعلامي والمعلوماتي (جيتس : ١٩٩٨ : ٨) .

وتطور نظم الوسائط المتعددة لم ينجم علي يد تكنولوجيا الاتصالات وحدها ولا علي يد تكنولوجيا المعلومات وحدها ولكنه جاء نتيجة للمزاوجة بين هذه التكنولوجيا وتلك ، وبالربط بين الحاسوب من ناحية وبين نظم الاتصال الحديثة من جهة أخري مثل الإنترنت ، وهذا النظام ببساطة هو مزج كل من الصور ، الأفلام ، الرسوم المتحركة ، الصوت مع المستخدم (أبو السعود إبراهيم : ١٩٩٨ : ٧٥) .

رابعاً : **خصائص تكنولوجيا الإعلام** :

ارتبطت ظاهرة " عالمية الاتصال " بالتطور الهائل والسريع للتكنولوجيا الحديثة التي توجت حتي الآن بالأقمار الصناعية والكمبيوتر ونظم المعلومات . ولعله من قبيل التسطيح المخل تصور أن كل ما تؤدي إليه هذه التكنولوجيا هو تحويل العالم إلي قرية صغيرة تصل إلي كل أرجائها أنباء الأحداث والوقائع والأحوال لحظة وقوعها فرغم صحة هذه المقولة إلا أنها لا تعدو أن تكون وجها واحدا من وجوه هذه الحركة المركبة والبالغة التعقيد . فقد أدي استخدام تكنولوجيا الإعلام الحديثة إلي عدة نتائج ، يمكن التعامل معها علي أنها سمة من سمات التكنولوجيا وبعض خصائصها هى (سعد لبيب : ١٩٩١ : ٣٩) :

١- **تعدد القنوات الإعلامية** : يتعرض الأفراد الآن إلي العديد من قنوات الإعلام سواء كانت خدمات إذاعية دولية أو وطنية أو محلية وصحافة مطبوعة وقنوات تليفزيونية والتي تصل إليه بوسائل متعددة أما عن طريق الاستقبال من أقمار البث المباشر أو شبكات الكوابل المرتبطة بالأقمار الصناعية ، ويؤدي هذا الوضع بطبيعة الحال إلي اتساع مجال الاختيار أمام المتلقي مما يؤدي بدوره إلي محاولة الخدمات التليفزيونية أن تتحدي رغبات المتلقين ، وإلا فلن تجد لها جمهورا.

٢- **الاتجاه نحو خصخصة وسائل الإعلام** : واقترن بهذا ، الاتجاه إلي المشروعات الخاصة ، اتجاه إلي التخفف من كثير من القيود والمعايير التي كانت مفروضة علي النشاط الإعلامي ، وهكذا خفت سيطرة الدولة ورقابتها علي قنوات الإعلام ، وطبيعي أن يكون الهدف الأول لهذه المشروعات الخاصة هو

الربح والحصول علي أكبر عائد من الإعلانات والاشتراكات الأمر الذي لا يتحقق إلا بالخضوع باستمرار لرغبات الجمهور والمعلنين.

٣- **إيجاد سوق لإنتاج البرامج وبيعها** : وهو النتيجة الطبيعية لزيادة قنوات الإعلام وعدم قدرتها علي سد احتياجاتها من البرامج والمواد الإعلامية بوسائلها الإنتاجية الخاصة إن الخارطة العالمية الراهنة تشير إلي اتساع الفجوة بين الدول الصناعية المتقدمة في الشمال ، واحتكارها لوسائل الاتصال الحديثة وبين غالبية الدول النامية في الجنوب وافتقارها للحد الأدني من الوسائل الإعلامية المتطورة ، ولا شك أن هذه الصورة غير العادلة لها نتائجها السلبية علي الثقافة والأوضاع الثقافية في كل من دول المركز والهوامش. والواقع أن المخاطر الإعلامية المترتبة عليه هذا التفاوت الملحوظ بين الشمال والجنوب لا تقتصر علي المجالات الإعلامية فحسب بل يحمل أثارا أكثر خطورة تتمثل في السيطرة الثقافية التي تتخذ شكل الاعتماد (من قبل الدول النامية) علي النماذج المستوردة التي تعكس القيم وأساليب الحياة الأجنبية مما يهدد الذاتية الثقافية لشعوب العالم الثالث رغم أنهم ورثة ثقافات أقدم عهدا وأكثر ثراءً (عواطف عبد الرحمن : ١٩٨٧ : ٧٣) .

٤- **تدهور مستوي البرامج** : ذلك أن التعدد الهائل في قنوات الإعلام الذي أتاحته التكنولوجيا الحديثة أدي إلي التنافس الحاد بينها للحصول علي أكبر نصيب من الجمهور المتلقي ، وهكذا أصبح الجمهور هو السيد وليس أصحاب الكفاءات من المخططين والإعلاميين فالمنافسة لم تتجه إلى الجودة ، وإنما اتجهت إلي الوسائل الكفيلة بشد انتباه نسبة أكبر من الجمهور المتلقي .

٥- **المنافسة بين القنوات الإعلامية الخاصة والحكومية :** أصبحت القنوات الخاصة تهدد الرسالة الإعلامية والثقافية للقنوات العامة بحكم قدرتها علي المنافسة في اجتذاب المشاهدين ، ولو أن القنوات العامة مازالت تحافظ علي نسبة عالية من المشاهدين .

٦- **الاتجاه نحو التميز واكتساب المصداقية :** أي ثقة الجمهور فيما تقدمه من أخبار ومعلومات ، وفي موضوعية ما تذيعه من مواقف وآراء ، ويأتي علي رأس هذه الوسائل بطبيعة الحال ، نقل الأحداث علي الهواء مباشرة كلما تيسر ذلك ولا ينسي المواطن العربي أن تفاصيل أخبار الانتفاضة والتعسف الإسرائيلي في استخدام القوة ضد الفلسطينيين ، كان يتلقاها عن طريق قنوات الإعلام الغربية في الوقت الذي كانت فيه بعض الأنظمة العربية تذيعها مقتضبة وعلي استحياء ، كما لا ينسي أن وجهة نظر الأطراف المتنازعة في حرب الخليج كانت تبث عن طريق القنوات الدولية ، بينما القنوات العربية لم تكن تغطي إلا الأحداث المؤيدة لوجهة نظرها حيث أن أجهزة الإعلام نفسها لا تستطيع أن تضطلع بمسئولياتها بعيدا عن التيارات السياسية والفكرية والأيديولوجية في الدولة التي تخدمها أو تعمل ضمن حدودها وأن اختيار الأخبار وإعادة صياغتها يرتبط ارتباطا وثيقا أيضا بالنظم الإذاعية السائدة ، فرغم اختلاف هذه النظم تبعا لاختلاف الدول

فالإذاعات الرسمية أي الحكومية تنتهج سياسة إخبارية تتمشي وتتفق مع السياسة الداخلية والخارجية للدول التابعة لها. صحيح أن القنوات الأجنبية خاصة الإعلام الغربي ، لا يمكن أن يقدم الحقيقة كاملة بشكل موضوعي بالنسبة لكل الأحداث ولكن حتي هذا القدر المنقوص من الحقيقة يعين علي فهم ما يجري حول المتلقين من أحداث تؤثر بطريق مباشر أو غير مباشر علي حياتهم.

٧- **الاتجاه إلي التخصص** : ذلك أن المنافسة الحادة أدت إلي هروب بعض الخدمات الإتصالية من التعامل مع الجمهور العام إلي التعامل مع جماهير خاصة حتي ولو كانت محدودة العدد ، فهناك القنوات التي تخصصت في الرياضة أو المرأة أو الأطفال أو الشباب أو في البرامج الفكاهية أو الأقلام الروائية القديمة.

٨- **الاتجاه إلي العالمية والمحلية معا** : ففي مجال التوزيع والبث لم تتجه تكنولوجيا الإعلام الحديثة فقط إلي توسيع الرقعة التي يمتد إليها التوزيع لكي تشمل العالم كله أو أجزاء منه علي نحو ما تفعله أقمار الإتصال ، بل أنها اتجهت إلي خدمة المجتمعات الصغيرة ، فالفيديو مثلا يستخدم داخل المنزل أو في محيط ضيق في المدارس أو المنتديات العامة (الجبالي : ١٩٩٢ : ٧١) .

المراجـــــع

١ – أبو السعود إبراهيم ، التوثيق وثورة الاتصالات وتحديات القرن الحادى والعشرين ، مجلة الدراسات الإعلامية ، العدد ٩٠ ، يناير – مارس ، ١٩٩٨

٢ – انطوان بطرس ، جادة المعلومات خيار مستقبلى أم شر قادم ؟ مجلة العربى ، العدد ٤٣٠ ، سبتمبر ١٩٩٤ .

٣ – بيل جيتس وآخرون ، المعلوماتية بعد الإنترنت طريق المستقبل ، ترجمة عبد السلام رضوان ، الكويت ، سلسلة عالم المعرفة ، العدد ٢٣١ ، ١٩٩٨.

٤ – حسنى الجبالى ، تكنولوجيا الاتصال فى المجالين الإعلام التربوى والتعليم ، القاهرة ، مكتبة التيسير ، ١٩٩٢.

٥ – سعد لبيب ، الإعلام الإذاعى وعالمية الاتصال ، القاهرة ، مجلة الدراسات الإعلامية ، العدد ٦٥ ، أكتوبر / ديسمبر ١٩٩١ .

٦ – عبد الملك ردمان الدنانى ، الوظيفة الإعلامية لشبكة الإنترنت ، دراسة مسحية لمعرفة استخداماتها فى مجال الإعلام ، بغداد ، مركز عبادى للدراسات والنشر ، ٢٠٠٠ .

٧ – عواطف عبد الرحمن ، قضايا التبعية الإعلامية والثقافية فى العالم الثالث ، الطبعة الثانية ، القاهرة ، دار الفكر العربى ، ١٩٨٧.

٨ – فيصل على فرحان المخلافى ، المؤسسات الإعلامية فى عصر تكنولوجيا المعلومات مع دراسة لواقع المؤسسات الصحفية اليمنية ، صنعاء ، المكتب الجامعى الحديث ، ٢٠٠٥.

٩ – محمد حمدى ، الإعلام والمعلومات : دراسة فى التوثيق الإعلامى ، سلسلة بحوث ودراسات تليفزيونية ، العدد ١٧ ، الرياض ، جهاز تليفزيون الخليج ، ١٩٩٥ .

١٠ – يحي اليحياوى ، العولمة والتكنولوجيا والثقافة ، بيروت ، دار الطليعة ، ٢٠٠٢.

الفصـل الثالث

التكنولوجيـــا والصحافـــــة

أهمية العلاقة بين الصحافة والتكنولوجيا [١]:

١ – العلاقة بين التطور التكنولوجي والعمل الصحفي هي علاقة طردية أي كلما زاد التقدم التكنولوجي زاد حجم التقدم في الأداء الصحفي في مختلف المجالات.

٢ – استفادت الصحف بشكل كبير من التطورات الراهنة في تكنولوجيا الاتصال مما أدى إلى زيادة فاعلية أدائها لمهامها الإخبارية، وتوسيع نطاق تغطيتها الجغرافية للأحداث إضافة إلى السرعة وقوة الانتشار.

٣ – تكنولوجيا الاتصال ساعدت الصحف على أداء الكثير من المهام الصحفية بجودة أفضل.

٤ – استخدام الصحافة للتكنولوجيا الإتصالية الحديثة أدى إلى سرعة تغطية الأحداث وتوسيع نطاق التغطية الجغرافية والتغطية التفسيرية والموضوعية واتساع مجالات الفنون الصحفية.

٥ – وفرت التكنولوجيا للصحف إمكانية التأثير على أعداد الجماهير المتلقية للرسالة الإعلامية التي تمثلها.

---

[١] **http://www.startimes.com/f.aspx?t=33994788.**

٦ - طرأت تغييرات كبيرة على عمل المحرر فقد ظهر مصطلح الصحفي الإلكتروني الذي يستخدم الوسائط التقنية في إعداد مادته بدلا من الوسائط القديمة.

وظائف التكنولوجيا فى المجال الصحفى :

تتعدد وظائف تكنولوجيا الاتصال الحديثة فى المجال الصحفى ، علي النحو التالى[١] :

١- وظيفة إنتاج وجمع المادة الصحفية إليكترونيا ومن بين وسائلها الكمبيوتر وقواعد المعلومات والإنترنت والتصوير الإليكتروني والتصوير الرقمى / الإلكتروني والأقمار الصناعية ، والماسحات الضوئية والاتصالات السلكية واللاسلكية والألياف البصرية .

٢- وظيفة معالجة المعلومات الصحفية رقميا ومن بينها الكمبيوتر والنشر الالكترونى وسواء كانت تلك المعلومات مادة مكتوبة أو مصورة أو مرسومة فإن هناك العديد من البرامج التى تتعامل وتعالج مثل هذه المعلومات .

٣- وظيفة تخزين المعلومات الصحفية واسترجاعها وتقوم بنوك المعلومات وشبكاتها ومراكز المعلومات الصحفية باستخدام الأقراص المدمجة فى توثيق أرشيفاتها ووثائقها ، وهو تساعد فى البحث عن المعلومات واسترجاعها بشكل سريع وملائم .

٤- وظيفة نقل ونشر وتوزيع المعلومات الصحفية مثل الفاكس والأقمار الصناعية والاتصالات السلكية واللاسلكية والشبكات الرقمية وشبكات الألياف والكابل .

٥- وظيفة عرض المواد الصحفية ومن بينها أجهزة الكمبيوتر والأجهزة الرقمية الشخصية .

٦- وظيفة التحرير الالكترونى وتتمثل فى تنوع البرامج المساعدة فى عملية الكتابة والمعالجة والتحرير الالكترونى وبرامج فحص الأسلوب والإعراب والإملاء بل وتوجد برامج لكتابة القصص الإخبارية بشكل آلى باستخدام طرق التغذية الالكترونية للبيانات ، وذلك فى مجالات عديدة مثل أسعار الأسهم والحصص والعملات ، وهو ما جعل بعض الصحف تتخلص من الصحفيين الذين لا يجيدون استخدام هذه البرامج ، حتى قال البعض أن الصحافة نفسها يعاد كتابتها ببرامج كمبيوتر جديدة .

٧- وظيفة توضيب وإخراج المادة الصحفية ، وهناك ثورة كبيرة فى مجال البرامج الخاصة بالتصميم والإخراج الصحفى ، ومعالجة الصور والجرافيكس .

وبالرغم من المزايا العديدة التى توفرها الوسائل الحديثة للصحافة ، إلا أن ثمة عديداً من المشاكل التى لم تحل بعد ، مثل سهولة الاتصالات بين الصحف وقواعد المعلومات وسرعتها ، وقلة خبرة الصحفيين فى التعامل مع هذه التقنيات الجديدة ، وحاجة التعامل مع الملفات الإلكترونية لبعض الوقت مقارنة بالملفات المطبوعة ، وتراجع عنصر الإبداع الفردى فى العمل الصحفى ، بفعل تزايد الاعتماد على التقنية كوسيلة لتنفيذ الكثير من المهام ، وإن كان البعض يرد على ذلك ، بأن التقنية توفر جهد الصحفى ووقته فى أداء الأعمال الروتينية وتراجع دور الصحافة الحديثة كحارس بوابة تقليدى ، وكمفسر للأحداث والمعلومات ، حيث تؤدى التقنيات الحديثة إلى ربط الجمهور بالمصادر الإخبارية الأساسية ،

وهو ما يزيد من ناحية أخرى من دور القوى التجارية فى تحديد توجهات المادة الصحفية ومضامينها ، فضلا عن التعارض بين الإبداعية الموروثة فى عملية التصوير ، وبين التدخلات الرقمية فى معالجة الصور وإمكانية استغلالها بشكل غير أخلاقي .

معايير إدخال التكنولوجيا فى الصحافة :

تحتاج صناعة الصحافة عدة متطلبات فكرية وثقافية وتجهيزات فنية ومادية وبشرية وتكنولوجية والتى يتحدد على ضوئها مدى كفاءتها فى تقديم رسالتها ووظائفها الإعلامية والمجتمعية الشاملة .

وتكنولوجيا الإنتاج الصحفى الملائمة لدولة ما ، قد لا تلائم بالضرورة دولة أخرى أو نفس الدولة فى مرحلة معينة من مراحل تطورها ، وحيث أن هناك أكثر من نمط تكنولوجى للإنتاج الصحفى ، أصبح من الضرورى البحث فى الأسس والمعايير التى يتم على ضوئها تبنى التكنولوجيا الجديدة فى العمل الصحفى .

وهناك معايير لإدخال التكنولوجيا فى الصحافة حددها البعض فيما يلى[٢] :

* الاهتمام بالتكنولوجيا المنتجة التى تعتمد على الإنسان فى العمل بدلا من جعله غريبا عنها وتحتاج إلى العمل الإبداعى المقنع بدلا من العمل الروتينى الممل .

* استخدام التكنولوجيا المنتجة التى تكون فيها الآلات عاملا مساعدا وليست عاملا مسيطرا على حياة الإنسان .

* ضرورة وفرة عنصرى العمل ورأس المال فى ضوء حجم معين للسوق .

* ضرورة توافر الخبرات العلمية والفنية والتكنولوجية القادرة على استخدام وتطوير التكنولوجيا .

* أن يستهدف تخطيط الاتصال تحقيق الفائدة القصوى من التكنولوجيا فى أقل وقت ممكن ، بتحديد المشاكل التى يسعى المجتمع لحلها من خلال استخدام التكنولوجيا كخطوة أولى قبل تخصيص استثمارات لها أو قبول برامج المساعدة الخارجية فى هذا المجال .

* استخدام التكنولوجيا غير المكلفة وفى الوقت نفسه المتصلة بتحقيق الأهداف.

وقد كان ضعف الإنتاج فى وقت سابق وكثرة أخطائه وتأخر نوعيته وبطء إيقاعه ورداءة طباعته وراء ضرورة الالتزام بتخطيط واع مصاحب لتشغيل التكنولوجيا ،وإنشاء نظام للمتابعة والرقابة وتحليل نتائج شئون التشغيل . بمعنى آخر أن الآلة الآن تطالبنا بتطوير وسائل إعداد الصحيفة وتطوير وسائل إعداد الصحفى مهنيا بل وتطوير كليات الإعلام فى الجامعات ، إن الآلة الحديثة تقول : إن لم نكن مستعدين من الآن لاستيعاب الإمكانيات الحديثة والتفاعل والتعايش معها وهى التى توفر الزمان والمكان . فإننا سوف نتخلف وسنقف وراءها ثم نلهث[٣]

ورغم ما يساق من حجج ومبررات لإدخال تكنولوجيا الاتصاف فى بلاد العالم النامي إلا أن هناك تحديات ومخاوف تواجه هذا الإتجاه أهمها كيفية السيطرة علي التكنولوجيا حيث أنه يتعذر إكتسابها فى مجال الاتصال والإعلام وتوظيفها ما لم تتم السيطرة عليها وما لم يتم التوصل إلى إنتاجها محليا . ثم إدماجها إدماجا تاما بتوظيفها فى المحيط الاجتماعي والثقافي فى البلدان العربية.

ولابد أن تكون التكنولوجيا المستوردة منسجمة مع الوضع الثقافي والاقتصادي والاجتماعي للبلدان المستوردة ، إضافة إلى أن التقدم المسجل فى مختلف قطاعات الاتصالات مدعو ليكون ليس فى خدمة الأفراد فقط بل فى خدمة المجتمع كله علي أن يستخدم هذا التقدم لسد الحاجات الفعلية(٤) .

وهناك بعض المبررات الهامة لإدخال التكنولوجيا الحديثة فى صناعة الصحف ومنها :

* العمل على توفير الاحتياجات الحالية والمستقبلية فى مجال الإعلام.

* مواكبة ثورة المعلومات والاتصالات فى العالم .

* تطوير الإنتاج الصحفى وغيره من المطبوعات لتحقيق الفائدة المثلي لصناعة الصحافة والطباعة والنشر.

* تحقيق الموازنة الاقتصادية بين تكلفة الإنتاج والعائد المحقق.

* إعادة تخطيط المهام والمسئوليات فى الحقل الصحفي بما يناسب روح العصر.

* مواجهة المنافسة بين التليفزيون والصحافة حيث بدأت الأجهزة السمعية والبصرية تغزو العالم الإعلامي ولكي لا تهزم أمام هذا الغزو ... تلك الكلمة المطبوعة ، فإنه بات علينا أن ننتبه إلي استعمال التكنولوجيا لتحقيق الغرض فى زمن الأقل (٥).

وانتقال أي دار صحفية من التكنولوجيا التي تستخدمها حاليا إلي التكنولوجيا الحديثة لابد وأن يكون مصيرا محتوما إذا أرادت هذه الدار البقاء والاستمرار فى المنافسة مع غيرها . ولكن بشرط أن يكون الانتقال تدريجيا وبخطوات محسوبة

دائما كأن تشمل خطة إحلال وتجديد الآلات وإدخال العناصر التكنولوجية الجديدة بالتوازي مع تكوين الكوادر الفنية اللازمة لذلك (٦) .

وقد حدد بعض خبراء صناعة الصحافة فى الولايات المتحدة الأمريكية ما يجب اتباعه لتبني نمط تكنولوجي جديد فى أية صحيفة ، وذلك فى النقاط التالية :

(١) وضع أسس معيارية تسبق عملية التحول منها تحديد المدي الزمني المطلوب للتنفيذ وتحديد نقاط الضعف فى النظام الجديد وتوفير أساس لمقارنته بالنظام القديم بالإضافة إلى توفير فكرة عامة بشأن الكفاءة المطلوبة في عملية التحرير.

(٢)على المسئولين تقديم شرح واف ومفصل مع ضمان وصول هذا الشرح لجميع العاملين قبل بدء العمل به.

(٣) وضع خطط لإضافة أشخاص جدد لفريق العمل الصحفي.

(٤) بدء التنفيذ علي مراحل واختيار تلك التقنية قبل تعميمها في جميع مراحل الإنتاج.

(٥) هناك بعض الخطوات أو المراحل للإنتاج ستتطلب عند تنفيذها أن تتم بشكل متواز باستخدام كلا النظامين القديم والحديث معا ولتسجيل الأخطاء وتصحيحها وإجراء اختبارات كافية في هذا الصدد.

(٦) إلحاق الأفراد بدورات تدريبية مكثفة في مواقع تصنيع تلك الأجهزة الحديثة ومواقع تدريسها وعندئذ يمكنهم عند عودتهم تقديم المساعدة فى إعداد فريق العمل وأن يصبحوا كوادر رئيسية مطلوبة.

(٧) على العديد من العاملين ف صالات التحرير أن يكونوا فى اتصال دائم بين أقسام الإنتاج وأقسام التحرير عند العمل بالنظام الجديد.

(٨) يجب استخدام القياسات المعيارية التي تم وضعها لتطبيقها علي كفاءة وجودة العمل بعد الأخذ بالنظام الجديد.

(٩) تحديد نطاق المسئولية فقد أدي دخول التكنولوجيا صالات التحرير إلي منح كل قسم مسئولية أكبر فى تحمل أخطائه وضرورة ظهور الصحيفة في شكلها النهائي بأقل أخطاء تذكر(٧) .

ووفق تجربة صحيفة ستار تمتعت صالة التحرير بقدر أكبر من السيطرة علي جميع مراحل الإنتاج مقارنة بما سبق حيث يجمع العاملون فى هذا المجال على أن دخول الأجهزة الحديثة كان ميزة خطيرة وهي توفير عامل المرونة في تسيير عجلة الإنتاج وتوفير المزيد من الوقت وتقليل القيود بدرجة كبيرة.

ولم تنتشر التكنولوجيا الإنتاجية الجديدة للصحافة في عالم اليوم دفعة واحدة فقد شهدت تقنيات الاتصال منذ نهاية الحرب العالمية الثانية فترة نمو لم يسبق لها مثيل فى التاريخ وحققت ميادين الاتصال الثلاثة الكبري : وسائل الإعلام – الاتصالات اللاسلكية والحاسبات الالية تطورا في مجالات تطبيقها فاق ما توقعه الخبراء أنفسهم ، وأدت الزيادة التدريجية في نفوذها لأن تصبح جميع التقنيات التي تدعم الاتصال بصورة أو بأخري قاعدة لرهانات اقتصادية كبيرة وبذلك تعود هذه الطفرة التكنولوجية إلي نصف قرن مضي من حيث البداية والنشأة ثم بدأ التطبيق فى نهاية الستينات وبداية السبعينات وهي الفترة التي تطورت فيما بعد ليبرز معها النظام الرقمي للاتصال كأحد المتغيرات الهامة فى تقنية الاتصال على الإطلاق والتي أكسبت الصحافة على وجه التحديد بعدا ثقافيا وحضاريا خالصا (٨) .

تكنولوجيا نقل العمل الصحفي :

أولاً : **الوسائل التقليدية لنقل المادة الصحفية**:

١ – التيكرز والتلكس كانتا الوسيلتان اللتان يمكن من خلالهما نقل المعلومات من والي الصحيفة .

٢ – المحادثات الهاتفية التي كانت تستغرق وقتا طويلا ، ونفقات باهظة في نقل الرسالة الإعلامية .

٣ – الإرسال بالفاكس (الفاكسميلي) حيث كانت تنقل المادة المكتوبة بخط يد المحرر بواسطة آلة الفاكسيملي التي تأخذ صورة من الأصل كما فى آلة النسخ التصويري العادية.

٤ – البرقيات التي تبثها وكالات الأنباء لتوزع علي محرري الأقسام المختلفة ليتولي المحرر المسئول إعادة صياغتها من جديد لتجمع داخل صالة صف الحروف (٩).

ثانياً : **الوسائل الحديثة لنقل المادة الصحفية**:

١ – وسيط الأنباء المرتبط آليا بوكالات الأنباء العربية والأجنبية والمتصل بشبكة الصحيفة ينقل المواد الصحفية المختلفة واستقبالها بالصحيفة وبدون الحاجة إلى الورق وبدون الأجزاء الميكانيكية التي تحتاج صيانة دائمة .

٢ – يمكن لوسيط الأنباء استقبال الأخبار من المحررين عن طريق الحاسب الشخصي وعادة ترسل الأخبار إلي محرر كبير وهو مدير وسيط الأنباء للمتابعة ويمكن أن تصنف الأخبار إلى عالمية ومحلية وقضية تصنيف الأخبار قضية مرنة جدا في وسيط الأنباء يمكن تفصيلها حسب متطلبات كل جريدة وبرنامجها

ويتيح وسيط الأنباء لجميع المحررين الاطلاع علي كل الأخبار الموجودة فيه بطريقة مباشرة عن طريق الحاسب ، بعد ذلك تخزن هذه الأخبار في مكان يكون بمثابة سلة مرحليا ثم ترسل آليا إلي وحدة تخزين مركزية لحفظ هذه الأخبار وبه قاعدة بيانات يتم تحديث أخبارها بصفة دائمة .

٣ – المراسلون الصحفيون الذين يقيمون في مناطق بعيدة عن مقار صحفهم وتنتشر الآن علي نطاق واسع – الحاسبات الشخصية المحمولة التي تمكن المراسل من نقل مادته من موقع الحدث مباشرة إلى الصحيفة حيث يكون لدي المراسل الكود (الشفرة) الخاصة بالدخول علي شبكة صحيفته وعن طريق كلمة مرور يستطيع إيداع ونقل مادته الصحفية إلى ذاكرة الحاسب في صحيفته وقت وقوع الحدث ، ليتولي المحرر المسئول بالجريدة صياغة المادة الواردة إليه علي شاشة الحاسب مباشرة لتأخذ طريقها للقسم الفني الذي يتولي تصميم الصفحات وتحويلها لأفلام أو ألواح طابعة مباشرة وهي مرحلة يطلق عليها الإنتاج من الحاسب إلى الألواح الطباعية دون استهلاك ورقة واحدة أو فيلم خلال عملية الإنتاج (١٠) .

إنتاج الصحيفة الكترونياً :

أتاحت تكنولوجيا إنتاج الصحف ، تجميع مواد الصحيفة وإظهار التصميم الفعلي لها علي شاشة الحاسب ، وذلك علي النحو التالي :

١ – يقوم سكرتير التحرير باستدعاء الموضوعات والأخبار والمقالات والإعلانات والصور والرسوم المخزنة رقميا فى ذاكرة الحاسب .

٢ – يتم تصميم الصفحات علي الشاشة مباشرة ، بحيث يحجز سكرتير التحرير مساحات الموضوعات المختلفة أمامه علي الشاشة ، وكذلك الإعلانات ، وعن طريق تعليمات يوجهها للحاسب الآلي يستطيع تجهيز صفحة كاملة ، كما يستطيع الحصول علي نسخة ورقية منها عن طريق طابعة الليزر الملحقة بالجهاز [١١] .

٣ – في ظل أنظمة النشر المكتبية المعتمدة علي الحاسب الآلي يقوم سكرتير التحرير بتقديم تصميم أساسي لصحيفته حيث يبدأ علي الشاشة مباشرة وبالاستعانة بأحد برامج التصميم ، بتحديد مواصفات صفحات المطبوع واختيار أشكال الحروف التي تناسبه ويبدأ بعد ذلك فى كتابة ترقيم الصفحات وبنفس الخط في كل صفحة سواء كان الرقم عربيا أم لاتينيا ، ويحدد له حجمه وكثافته وارتفاعه ويحدد مكان وضع التاريخ ويثبته ، ثم يختار من قائمة الخطوط المتاحة أمامه علي الشاشة نوعية الخطوط التي يوظفها في تكوين رأس الصفحة.

٤ – يستطيع سكرتير التحرير تصميم شعار ثابت للصفحة الأولي بالجريدة ويخزنه فى ذاكرة الحاسب ، كما يصمم شعارا ثابتا لباقي الصفحات أو شعارا متغيرا لكل صفحة سواء استعان فى ذلك بالرسام أو ببرامج التصميم الخاصة بالرسوم أو اعتمد علي مكتبات الصور والرسوم الجاهزة ، وعن طريق شاشة الجهاز يتم تجميع عناصر ومكونات الصفحة النموذج MASTER PAGE التي يتحدد علي ضوئها شكل باقي صفحات الجريدة [١٢] .

٥ – يتبع المخرج الصحفي خطوات إجرائية دقيقة ومحددة ،عند تصميم الصحيفة وتنفيذها تبدأ هذه الخطوات بفتح مجلد خاص بصفحات الجريدة ومنه يفتح صفحة

ويعطيها مواصفاتها القياسية ، ثم يستدعي من وحدة التخزين الصور والرسوم والشعارات والعناصر الثابتة التي يضعها في صفحاته ، كما يتعامل مع القوائم العديدة أمامه علي الشاشة فيختار منها الخطوط ودرجة كثافتها. والأرضيات وطريق حشوها بالتدرج الظلي وفق كثافة محددة وأرقام الصفحات وعناوينها وفق خط محدد ومكان وضع التاريخ.

٦ – يتعامل المخرج الصحفي مع أكثر من عنصر ومع أكثر من برنامج فى الوقت نفسه ، فهو يوظف برامج معالجة المتن فى التعامل مع عناوين صفحاته وأرقامها وأسلوب كتابة التاريخ ، وبرامج معالجة الصور والرسوم والتأثيرات الخاصة التي تأتي عليها في تثبيت رؤوس صفحاته .. وبرنامج أساسي للنشر " مكتبي – صحفي – بيج ميكر – كوارك اكسبريس ... الخ .

٧ – وبعد تجميع هذه العناصر يحصل المخرج الصحفي علي بروفة طباعية لها بواسطة طابعة الليزر الملحقة بالجهاز وبعد استطلاع الآراء حولها ، سواء بمشاهدتها علي شاشات الحاسبات الأخرى المتصلة معا ، أو بعد الحصول علي نسخ مطبوعة منها ، وبعد إجراء التعديلات المطلوبة يبدأ المخرج الصحفي فى تخزين هذه الصفحات النموذجية فى مجلد خاص بالإصدار وبحيث يتم التعامل معها باستمرار دون تعديلات كثيرة ودون خلل بالهوية الإخراجية للصحيفة (١٣).

وقد أتاحت تكنولوجيا الحاسب الآلي للمخرج الصحفي تيسيرات كبيرة ومرونة أكبر وسيطرة وتحكما أكثر فى إنتاجه الصحفي فى جميع مراحله وقبل خروجه للطبع ، وبعد أن كان المخرج الصحفي يجهد نفسه في توظيف الأسس الفنية للتصميم أصبح فى ظل أنظمة النشر الإلكترونية يجرب ويرسم على الشاشة مباشرة ولا

يطبع صفحاته قبل أن يكون قد اطمأن علي النتيجة النهائية التي ستكون عليها مسبقا وفق تقنية ما تراه علي الشاشة هو ما تحصل عليه.

وبظهور أنظمة النشر المكتبي برزت معها برامج خاصة للنشر والتصميم هي برامج النشر من سطح المكتب والتي أتاحت إخراج الجرائد والمجلات بالكمبيوتير ، فقد حل القلم واللوحة الإلكترونية محل الورقة (الماكيت) والقلم الرصاص ، مما قدم بدائل غير محدودة فى الإخراج ، وقد حلت النهايات الطرفية للكمبيوتر محل لوحات الرسم (١٤).

تكنولوجيا إنتاج المواد الصحفية

١-الجمع الإلكتروني للمواد الصحفية :

تصل إلي الصحيفة المواد المقروءة من مصادر متعددة سواء اعتمدت على جهود المحررين أنفسهم أو استعانت بوسائل الاتصال الأخرى . فعن طريق الاتصال اللفظي والمحادثات الهاتفية ، وإرسال البريد ، والتلغرافات والاتصالات السلكية واللاسلكية ، ونظم الإرسال عن بعد (الفاكسيملي) وأخيرا نظم الإرسال والنسخ المرتبطة بالحاسبات الالية والحاسبات المحمولة في مواقع الأحداث ، عن طريق هذه المصادر تتجمع المواد والنصوص المقروءة وتصب فى صالة التحرير ، حيث تبدأ رحلتها الفنية والتحريرية ، الإنتاجية لها ، إلى أن تأخذ طريقها للطبع.

وقد اعتمد صف الحروف في فترة سابقة علي تقنية الجمع التصويري – وحدها – والتي تقوم فكرتها علي الحصول علي شريط مثقب نتيجة عملية جمع الأصل الخطي الذي كتبه المحررون . وبعد جمع المادة تأتي عملية التصوير ويتم إظهار المواد المجموعة يدويا أو آليا ، لتخرج بروفات مجموعة سواء أفلام أو

ورق تصوير حساس " برومايد " يستخدم في تجميع الصفحات يدويا عن طريق القص واللصق ، وكان من مشكلات الجمع التصويري للنصوص ، التحكم فيما يقع بها من أخطاء وإجراء التصويبات اللازمة عليها ، سواء فى أثناء عملية التثقيب أو بعدها أو بعد عملية الجمع ذاتها حيث تقوم عامل التثقيب بجمع الكلمات الصحيحة ويستخرج لها فيلما شفافا ، أو ورقا بالطريقة العادية " برومايد " ليتم لصق الكلمة الصحيحة محل الخطأ ، ويتبع هذا النظام فى حالة إذا لم تكن الأخطاء كثيرة.

ونتيجة لعدم المرونة الكافة في أجهزة الجمع التصويري ، وكثرة الأخطاء بالنصوص وبعض صعوبات عمليات التصحيح خاصة فى الآلات غير المزودة بالحاسب الآلي وتشوه أشكال الحروف بعد طباعتها بالطريقة البارزة فى وقت سابق وتغير أشكال بعضها نتيجة عمليات الضغط والمط (التكبير والتصغير) التي تتعرض لها باستمرار ، بدأ التفكير فى نمط إنتاجي آخر ، أكثر دقة وسرعة وأفضل كفاءة إنتاجية ، فكان من الضروري اللجوء إلى وسائل إلكترونية جديدة قادرة على توفير إمكانيات لا حصر لها في التصميم والإخراج ، وقادرة علي تلافي أهم عيوب أساليب العمل البطيئة السابقة التي تتطلب عملياتها وقتا ومجهودا كبيرين[١٥] .

وقد أثارت التشوهات – التي كانت تتعرض لها الحروف وكذلك افتقاد النصوص للفواصل فيما بينها وافتقادها للهوامش اللازمة لضبطها – نقاشا واسعا بين خبراء صناعة الصحافة حول جدوي الجمع التصويري في مراحل تطبيقه الأولي ، ذلك فى الوقت التي أثبت الحاسب الآلي في الجمع الإلكتروني المبرمج كفاءة ودقة

عالية خاصة فيما يتعلق ببرامج الفصل بين الكلمات وبرامج ضبط النصوص والتي كانت من أولي تطبيقات الحاسب التي تلافت عيوب المرحلة السابقة عليه. وإذا قارنا ذلك بنظام الفصل بين الكلمات وضبط النص سنجد أن النتائج مختلفة تماما ومتطورة عما كانت علية في البداية فالبرامج المستخدمة الآن تتسم بالدقة والسرعة والإحكام حيث تتم عملية وضبط النص ومحاذاة الكلمات للهوامش فى بداية ونهاية السطور عند منفذ الإدخال فى نفس الوقت الذي يتم فيه إدخال النسخة الأصلية ، للجمع بواسطة الحاسب الآلي وبرامجه الخاصة وخلال تشغيل برنامج وضع الفواصل وضبط أطوال السطور يقوم الحاسب بإعطاء الحجم المناسب للحرف . ويحدد آخر كلمة فيه ، وعندها يعطي إشارة علي الشاشة تحدد نهاية النص المكتوب .

وإذا كانت هناك كلمة زائدة فى السطر فإما أن يتم تضييق مساحات الكلمات الموجودة في السطر الواحد حتي يستوعب الكلمة الزائدة أو تزيد هذه المساحات لتطرد الكلمة الزائدة لسطر تال.

ولم تقتصر تطبيقات الحاسب الآلي فى العمل الصحفي علي مجرد ضبط وتعديل النصوص وإنما تجاوز ذلك إلي بعض الوظائف التحريرية الدقيقة التي انعكست علي المضمون والمنتج الطباعي النهائي ، ويصف البعض التطورات التي لحقت بعملية النشر بفضل برامج الحاسب لمعالجة الكلمات بأنها ثورة حقيقية ، فقد أحدثت برامج معالجة الكلمات ثورة كبيرة في التحرير والنشر وخاصة بعد انتشار استخدام الحاسبات الآلية والحاسبات الشخصية P.C وتمتاز تلك البرامج بسهولة التحرير وإمكانية الحذف والإضافة بعد كتابة النص ، بالإضافة إلي سرعة

التخزين والاسترجاع بمنتهي السهولة واليسر ولو بعد فترة طويلة من الزمن وتمتاز برامج معالجة الكلمات والنصوص ببعض الإمكانات والأدوات المتطورة بما فى ذلك الاستفادة من مراجعة الهجاء وقواعد النحو (١٦).

وكذلك تتيح هذه البرامج إمكانية عرض النص مرئيا علي الشاشة وإجراء التعديلات اللازمة عليه ، بحذف وإضافة الكلمات أو العبارات وكذلك تحرير الفقرات بدقة وسرعة ونتيجة طباعية فائقة إلي جانب القدرات الخاصة بعمليات التصحيح والمراجعة اللغوية للنصوص ، وتخزينها علي ذاكرة الحاسب لحين استخدامها واسترجاعها.

ومع انتشار تطبيقات الحاسب فى الصحافة العربية أصبحت عمليات التصحيح والتدقيق الإملائي والنحو واللغوي للنصوص ، من العمليات المهمة بالنسبة لواضعي برامج الحاسب خاصة العربية ولهذا شهدت الفترة الراهنة ثورة فى عالم البرامج العربية في مجال تدفيق النصوص.

وفي هذا الإطار طرحت شركة أنظمة المعلومات العربية (أنفو آراب) إصدارها الأول من قاموس (أبجد هوز) ، وهو أداة فعالة للتعرف علي معاني الكلمات سواء بالعربية أو بالإنجليزية ، وينفرد البرنامج بوجود محلل صرفي يتيح للمستخدم رد أي كلمة إلي أصلها أو اشتقاق الكلمات المختلفة منها . وبمجرد أن تطلب من البرنامج معني كلمة معينة ، يتيح لك البرنامج تحديد الكلمة التي تقصدها ويعطيك معناها فى الحال.

ونتيجة لسرعة أجهزة الحاسب الآلي في عملية صف الحروف ، تركزت معظم الأخطاء الواردة فى المادة المجموعة علي تلك الناجمة عن سرعة الضرف علي

لوحة المفاتيح ، ومن ثم تتركز الأخطاء الإملائية فى إبدال حرف مكان حرف نتيجة تجاورهما علي لوحة المفاتيح ، أو نتيجة ضرب حرف باستخدام أداة التغيير SHIFT (الحرف العالي والمنخفض) أو تكرار حرف واحد بجانب ذلك ترد بعض الأخطاء النحوية فى الصياغات الصحفية المكتوبة ، ومن ثم برزت المطالبة بالبحث عن مدقق إملائي ونحوي للنصوص ، يستطيع معاونة المحرر في ضبط نصه وتدقيق ما به من أخطاء دون الحاجة إلى مراجع لغوي ، وتدريجيا ظهرت البرامج المتخصصة فى هذا المجال ومنها برنامج (سيبويه) للتدقيق النحوي والإملائي ، وعن طريقه تظهر الاقتراحات اللازمة لتصحيح الأخطاء الإملائية التي تواجه المستخدم أثناء فحص أي نص ، ثم وظيفة المدقق النحوي ، لتصحيح الأخطاء النحوية ، في إطار مراعان الاستخدام السليم لقواعد النحو ، وكذلك فحص علامات الترقيم وتصحيحها ، وتوفير إحصائيات دقيقة كعداد للكلمات المستعملة المكررة مما يوفر أداة جيدة جدا لإدارة النص المكتوب بلغة سهلة وقوية تضرب الأبعاد المرغوبة فى نفس القارئ وبالتالي إعادة التقييم حتي الوصول لأفضل نص ممكن لغويا ونحويا (١٧) .

ومع ذلك فإن مسألة الضبط اللغوي للنص صياغة وأسلوب وإملاء ونحوا ، أمر يعتمد بالأساس علي الإعداد والتكوين المهني الجيد ومن ثم لا يجب أن يرتكن الصحفيون إلى مثل هذه البرامج علي حساب عدم الاهتمام بتحسن أسلوبهم وأدائهم ومستوي المضمون الذي يقدمونه ، ويمكن الاستفادة من هذه البرامج كعامل مساعد لهم لتحسين الأداء وتطوير المنتج الصحفي لا للإحلال التام محل المهارات والقدرات الصحفية ، ويرى بعض التيبوغرافيين أن إعداد برامج التدقيق

الإملائي والنحوي للنصوص العربية يأتي لتخليص أعمال النشر من الأخطاء والتعقيدات اللغوية التقليدية ، ووضع نظم متكاملة للترجمة الآلية من وإلي اللغة العربية ، مما يساعد على سرعة نقل المعرفة العالمية ونشرها بين أبناء العالم العربي.

وبنفس الحرص علي الشكل الجيد للرسالة الصحفية ، ينبع الاهتمام بمضمونها و لهذا بدأت دراسة البناء الشامل للغة العربية ومعرفة أبسط الأساليب فى الكتابة وأفضل الجمل والعبارات السهلة والبسيطة فى محاولة من جانب واضعي البرامج لتقديم برامج تجريبية جاهزة لإعداد المادة الصحفية كما قدموا من قبل برامج معالجة الكلمات.

وفى الوقت الذي تزايد فيه الاعتماد علي برامج معالجة الكلمات شهدت سوق الحاسبات الالية نموا كبيرا وبدأ الاتجاه نحو أنظمة جديدة بدلا من تلك التي تعتمد على أجهزة الجمع التصويري وماكينات نسخ المواد الجرافيكية من صور ورسوم ، فضلا عن أدوات التصميم التقليدية وجميعها يستغرق العمل بها وقتا طويلا ، أصبحت الصحف فى حاجة لاختصاره خاصة مع التنافس الشديد فيما بينها.

وفي عصر الصحافة اللا ورقية ، وصالات التحرير الخالية من الورق ، وبرامج معالجة الكلمات باستخدام الحاسبات الآلية برزت مفاهيم الجمع الإلكتروني والنشر الإلكتروني والمكتبي . ولم تعد هناك حدود فاصلة بين المحررين والعاملين فى صالات الجمع ، فقد اختفت الأوراق وأصبح المحرر يجلس أمام الحاسب الخاص به ، يصف موضوعه على الشاشة وينقله إلى رئيسه المباشر الذي يتولي تجهيزه للنشر.

لقد نجحت النظم الحديثة للإنتاج من تحقيق هدفها الأول وهو الجمع الإلكتروني للنصوص أيا كان مصدرها وهدفها وذلك بدلا من أن كانت تكتب فى البداية أو تنسخ على الألة الكاتبة وعلي أصول ورقية ليعاد جمعها من جديد الآن أصبحت مدخلات المحررين والمندوبين ومسئولي الإعلانات (محرروها ومصمموها) وسكرتارية التحرير أساس عملية الجمع . ويقوم الحاسب الآلي بدور الوسيط والمعالج فى الوقت نفسه فهو يخزن المعلومات وينسقها ويعدلها كما يستدعيها وقت الحاجة وقد أصبح النظام الجديد للإنتاج عبارة عن سلسلة من البشر والآلات يعملان معا وبقدرة فائقة لإنجاز هدف عام ، ومع تزايد الاعتماد علي أنظمة الإنتاج الرقمية للمطبوعات برز مفهوم النشر الإلكتروني وظهرت معه أنظمة النشر المكتبي التي يطلق عليها (DESKTOP PUBLISHING . TP) التي اعتمدت علي تقنيات متقدمة جدا أكثر من اعتمادها علي تطور صناعة التصميم والنشر [١٨].

برامج تصميم الصفحات :

١- برنامج الناشر المكتبي :

مفهوم البرنامج : النشر المكتبي هو استخدام حاسب شخصي أو كمبيوتر من الحجم الصغير ، بحيث يمكن وضعه وتشغيله علي منضدة عادية ، مع مجموعة محددة من البرامج ، بالإضافة إلى جهاز طباعة صغيرة يعمل بالليزر (غالبا) بحيث تشكل هذه العناصر فى مجموعها أداة شاملة للقيام بأعمال النشر ومهامه ، وكذلك لإنتاج الوثائق دون ثمة حاجة للرجوع إلي إحدي دور صف الحروف أو استوديوهات التوضيب الفني [١٩] .

مميزات البرنامج :

يتمتع برنامج " الناشر المكتبي " ببعض المزايا الخاصة فى عملية التصميم الصحفي وهي:

* أول البرامج متعددة اللغات لمعالجة النصوص وتصميم وتركيب صفحات الصحف والمجلات والمطبوعات الأخري.

* البرنامج متوافق مع جميع الطابعات ومع حاسبات أبل ما كنتوش .

* يمكن البرنامج المخرج الصحفي من اختيار أطقم الحروف المختلفة في المتن ، وكذلك العناوين إضافة إلى ترتيب عناصر الصفحة وشكل الأعمدة وحيزها ، دونما حاجة لعمل مونتاج وماكيت ورقي لكل تصور ، وفي ضوء ما يراه المخرج علي الشاشة من صور ورسوم متنوعة وأرضيات يستطيع تحديد الشكل النهائي لصفحته قبل الطبع ، كما يستطيع وبمرونة فائقة إدخال ما يراه مناسبا من تعديلات.

* من خلال هذا البرنامج وعبر سطح المكتب ومربعات الحوار والقوائم المختلفة التي تظهر علي الشاشة تبدأ عملية التصميم والتنفيذ الآلي للصفحات بالاستعانة بالأدوات المختلفة التي يوفرها البرنامج.

* من خلال أدوات الناشر ، وقبل البدء في تنفيذ المستند لابد من إعداد أبعاد ومواصفات صفحة التصميم وهي تختلف عن صفحة الطباعة حيث يتيح البرنامج إمكانية تصميم مقاس لصفحة دون التقيد بصفحة الطباعة ، ويتم إعداد صفحة التصميم عن طريق اختيار الأمر " ملف / إعداد الصفحة " حيث يتم تحديد الاتي :

أ – اتجاه الطباعة ، أفقي أو رأسي .

ب – مقاس صفحة الكتابة ، ويمكن اختيار مقاس مثل (A4) أو كتابة مقاسات مناسبة لعرض الصفحة وارتفاعها ، مع مراعاة وحدة القياس " سم " في الشكل.

فى حالة اختيار مقاس أكبر من المقاسات المعروفة يمكن اختيار طباعة الصفحة بأجزاء مع تحديد مسافة تداخل الأجزاء ، ومراعاة وحدة القياس " سم " في الشكل ، وكذلك علامات الضبط للأجزاء عند المونتاج.

* يتم التعامل مع هذا البرنامج من خلال تصميم كتل للكتابة ، وللصور وللرسوم ثم التعامل مع هذه الكتل بتغيير أحجامها وأبعادها واتجاهاتها أو تحريكها تماما بما يلائم التصميم المطلوب (٢٠) .

وظائف البرنامج :

يؤدي برنامج النشر المكتبي عدة وظائف منها :

* نسخ النص الأصلي الذي كتبه المؤلف وطباعة هذا النص .

* إنتاج الوثائق والرسوم البيانية .

* أدي توظيف أجهزة النشر المكتبي فى أعمال جمع النصوص إلى التغلب علي العقبات وسلبيات الجمع التصويرى بدرجة كبيرة ، حتي أن المطبوعات العربية أمكنها من خلال استعمال تلك الماكينات فى خطوط إنتاجها – أن تكون لها رؤية جمالية متميزة عن ذي قبل ، وأن يتسم إنتاجها بالدقة العالية فى الأداء وبالسهولة الشديدة فى الإنتاج.

* برزت إمكانات النشر المكتبي في عملية صف الحروف ، ولقد تطور النشر المكتبي إلى الحد الذي أصبح فيه يتحدى أنظمة صف الحروف ، بل ويحتل مكانها فى بعض دور النشر فلم يعد نفوذ النشر المكتبي يقتصر علي سوق الأفراد والشركات صغيرة الحجم فقط ولكنه يمتد إلى الصحف المحلية (٢١) . وتتضمن أنظمة النشر المكتبي عددا كبيرا جدا من الحروف وبأشكال وأحجام متنوعة وبدقة عالية ، وإذا ما قارنا بين جودة الإخراج علي أنظمة الجمع التصويري التقليدي وعلي أنظمة النشر المكتبية ، فيجب ألا ننسي القوة المتزايدة والتكلفة المتناقصة للحاسبات الآلية المستخدمة فى نظم النشر المكتبية سواء أكانت شخصية أم دقيقة (الميكروكمبيوتر).

* تطورت أنظمة النشر المكتبي وظهرت منها أنظمة للنشر الملون يمكنها تقديم عدد هائل من الألوان بتراكيبها وتدرجاتها اللونية المتنوعة بجانب قدراتها علي تلوين الصور .

* أدي استخدام برامج النشر المكتبي في تجهيز المطبوعات إلى إلغاء مراحل إنتاجية عديدة كانت تمر بها الصحف في مرحلة ما قبل الطبع لهذا عادة ما يطلق علي أنظمة النشر مكتبي ، أنظمة ما قبل الطبع ، ذلك لأنها تقوم بجميع الخطوات التي تسبق عملية الطبع ، والتي يجب الانتهاء منها قبل وضع اللوح الطباعي علي ماكينة الطباعة وتشمل هذه الخطوات :

* تنفيذ النص كتابة باستخدام مفاتيح الجهاز.

* تخزين النص المكتوب حتي يمكن تصحيحه

* اجراء التصحيح اللازم للنص.

* صف النص علي شكل حروف طباعية مع العناصر التيبوغرافية الأخرى في شكل صفحة لعمل مجلة صحيفة أو كتيب [٢٢] .

٢ - برنامج الناشر الصحفي :

مفهوم البرنامج :

برنامج الناشر الصحفي يعد من أوسع برامج التصميم انتشارا ، ويستخدم فى معالجة النصوص والصور والرسوم وتصميم الصفحات وتركيبها وحتي إعداد الصفحات الجاهزة للطبع وفرز الألوان ، وهو تطوير عربي لبرنامج " ديزاين ستوديو " وبواسطته يمكن إنتاج أي شئ بدءا بالوثيقة الاعتيادية البسيطة ومرورا بالجرائد والكتب والمجلات المتطورة والملونة.

وظائف البرنامج :

أ – يسهل الناشر الصحفي إنشاء ومراجعة المفاهيم التصميمية المجسدة والرسومات والتركيبات وغيرها إذا تعمل هنا علي " لوح لصق " إلكتروني تماما كما تعمل علي لوح اللصق في أي استديو تصميم تقليدي .

ب – إذا كنت تفضل التصميم بكل حرية علي صفحة من الورق أو استخدام دلائل أعمدة علي أسلوب لوح اللصق أو ضمن نظام دقيق من الشبكات فإن لدي الناشر الصحفي كل الأدوات التي تحتاجها ، وهنا تستطيع تقرير أبعاد الصفحة ، وتعد بنفسك الصفحة المطلوبة وتستطيع العمل بالصفحات المنفردة أو الصفحات المتقابلة أو الصفحات ذات الوجه الواحد أو الوجهين .

ج – يوفر البرنامج وحدات القياس التي تناسب عملك سواء كانت بالبوصة ، أو السنتيمتر أو البايكا أو البنط أو حتي الأجزاء الأدق كما يمكنك اختيار مختلف

مقاسات الصفحة الثابتة أو العادية أو التابلويد واستعمال مقاس الصفحة الذي تريده .

د – يقوم البرنامج بعملية إنشاء أي عنصر بسهولة الرسم بالقلم إذا تستطيع رسم خطوط مستقيمة ومائلة ومربعات ودوائر ومستطيلات وأشكال بيضاوية ومضلعات قابلة للتغيير ولكن علي العكس العمل بالقلم ، تستطيع هنا تعديل العناصر التي تبدأ كرسوم بدائية وتنتهي بالتصميم النهائي مثل تعيين سماكة الخطوط وزوايا التدوير والمحاذاة والأشكال وفق أرفع المواصفات المهنية (٢٧) .

هـ – يسهل الناشر الصحفي إمكانية التعامل مع الألوان وفق نظام متكامل جديد هو PANTONE MATCHING أو وفق نماذج الألوان " الأحمر والأخضر والأزرق حسب متطلبات المشغل ويمكن فرز الألوان نقطيا على الشاشة دون الحاجة إلى برامج أخرى.

و – يمكن من خلال هذا البرنامج التحكم بمواصفات كتابة ومعالجة النصوص وكذلك الكتل وحشوها ، وتدرجها الظلي واللوني ، ودرجة الميل فيها ، ويسمح بإجراء التجارب فى أي وقت أثناء عملية التصميم ، وبالتالي مراجعة عنصر واحد أو مجموعة عناصر تشكل معا صفحة كاملة بحيث يمكن وضع أفكار جديدة معها .

ز – يتيح برنامج الناشر الصحفي للتصميم إمكانية تصغير الصفحة لرؤيتها كاملة علي الشاشة ، وهو ما يسمح بإعادة ترتيب أو نسخ أو حذف مصغرات لرؤيتها كاملة علي الشاشة ، وهو ما يسمح بإعادة ترتيب أو نسخ أو حذف مصغرات الصفحات فى الوثيقة كلها مرة واحدة ، وعندها يمكن حفظ التعديلات

علي الصفحات أو العودة إلى الصفحات الأصلية بمزيد من المرونة والسرعة والسيطرة الكاملة علي التصميم.

الفرق بين برنامجي الناشر الصحفي والناشر المكتبي :

لا تختلف أدوات الناشر الصحفي عن المكتبي كثيرا ، والاختلاف هو في طريقة العمل سواء من لوحة المواصفات الدائمة أو لوحة المفاتيح وكذلك فى سرعة أداء الأوامر والانتقال من أمر لآخر أثناء التصميم وهو ما يميز به الصحفي عن المكتبي ، إضافة لذلك ينفرد الناشر الصحفي عن المكتبي بميزتين أساسيتين هما

* قدرة الناشر الصحفي علي تكبير وتصغير الصور وتحريكها بزاوية ٣٦٠ فى اتجاهين.

* تمتعه بإمكانية فرز الألوان ، ونظراً لبطء الناشر المكتبي فى القيام ببعض المهام المتعلقة بتصميم الصفحات وعدم صلاحيته لفرز الألوان ، يعتمد البعض عليه فى معالجة النصوص فقط ، بينما يعتمد على الناشر الصحفي وبشكل كبير في تصميم الصفحات ومعالجة النصوص معا [٢٨] .

٣ - برنامج كوارك اكسبريس (QUARK X –PRESS) :

من البرامج السريعة ذات القدرات المتقدمة فى التصميم ومعالجة النصوص خاصة بعد تعريبه .

وظائف البرنامج :

أ – يقوم البرنامج بمعالجة متقدمة لكتل النصوص العربي واللاتيني وللحروف ، من حيث القدرة علي تحديد عدد الأعمدة داخل الإطار الواحد وإمالتها وربط الإطارات ببعضها مع إظهار مسارات الربط .

ب – الإظهار التلقائي لأرقام صفحات مواقع الربط ، وتغيير شكل الإطارات ، وإعطائها تدرجا لونيا .

ج – تغيير أشكال الحروف وأحجامها والعلاقات النسبية بين طولها وعرضها وإمالتها وتظليلها والتحكم بالمسافات البينية ، وإدخال الكشيدة التلقائي والتشكيل المرتبط بارتفاعات الحروف ، وكذلك اقترانها ببعضها ، وتوزيعها داخل الإطارات المختلفة الأشكال.

د – ربط الصور بالفقرات بإقحامها داخل إطارات النصوص ، مع انسياب النصوص بدقة بين الأعمدة وحول الصور ، والتحكم فى المسافات الفاصلة .

هـ – البحث والاستبدال فى النصوص العربية واللاتينية ، سواء للخطوط ومؤثراتها أو الكلمات ، مع إمكانية التدقيق الإملائي " للنصوص اللاتينية فقط ".

مميزات البرنامج :

أ – يتميز كوارك اكسبريس بالمعالجة المحترفة للألوان .

ب – يتيح البرنامج إمكانية جلب معظم أنواع الصور المعروفة لاستخدامها فى التصميم وفرز ألوانها .

ج – يمكن البرنامج سكرتير التحرير من رؤية الصورة قبل استدعائها ، ثم وضعها فى إطارات الصور التي تتغير أشكالها يدويا أو آليا .

د – يمكن البرنامج سكرتير التحرير من تكبير الصور أو تصغيرها وضبط مواقعها داخل الإطارات ، وإخفاء أجزاء منها ، وإمالتها ٣٦٠ درجة فى اتجاهين.

هـ – يمكن البرنامج سكرتير التحرير من وضع الصورة علي خلفية شفافة وجعل النصوص تنساب حول الإطار أو محتواه أو داخل الصورة بدقة عالية أو ربط

الصور بالفقرات وكذلك إضافة مؤثرات بصرية وطباعية إلى الصور والقيام بفرزها ، بعد تحديثها تلقائياً إذا اقتضي الأمر ذلك.

و – يمكن " كوارك اكسبريس " من استقبال كتل النصوص والخطوط العربية دون الإخلال بوظائفه الأساسية كبرنامج للنشر ، ويتميز بخاصية إسدال كلمة WORD DROP فى بداية الفقرات داخل كتلة النص العربي ، بدلا من خاصية إسدال حرف، وهو ما يعرف بالكلمات الاستهلالية العربية مقابل الحروف الاستهلالية اللاتينية ، ويمكن عند اختيار هذا الأمر تحديد عدد السطور التي تسدل عليها الكلمة فى بداية الفقرات (8-2) سطور والخط الخاص بالكلمة المنسدلة أو ترك الخط الافتراضي ، وتحديد لون الكلمة [٢٩] .

٤ - برنامج بيج ميكر ELECTRONIC PAGE MAKER :

هو أداة تنسيقية الكترونية ، تمكن من اجراء عملية الإخراج الفني لكافة المطبوعات – بما فيها الصحيفة اليومية وذلك عن طريق المزج بين الكتابات بأسلوب مبتكر يتصف بالسهولة والتميز .

مميزات البرنامج :

أ – يتمتع البرنامج بقوة تنسيق وتصميم لجميع العناصر التيبوغرافية للصفحة أياً كانت اللغة التي تطبع بها الصحيفة .

ب – يعطي البرنامج إمكانات لتنفيذ مختلف أنواع تصميمات الجرافيك مع كتابة ومعالجة كافة أنواع المواد التحريرية ومزجها بالصور ، ومع إمكانية إنسياب النصوص حول الكتل .

ج – يعطي إمكانات الإدخال والحذف والتقريب والتبعيد للحروف مع القدرة علي تصعيدها وتنزيلها وإضافة اللمسات الفنية اليها.

د – يتميز " البيج ميكر " بقدراته الفائقة فى التعامل مع الملفات وفي سرعته فى الطباعة . هـ – يدعم البرنامج حجم حروف يصل إلى ٦٥٠ بنطا " مقارنة بـ ٣٢٧ بنطا للناشر الصحفي " ويتيح إدخال حتي ٩٩٩ صفحة في مستند " مقارنة بـ ٢٠٠ صفحة للناشر الصحفي ".

و – يتميز أسلوب بيج ميكر فى التعامل مع المستخدم بسهولة كبيرة ، وذلك من خلال اللوائح المتنقلة ومنها لوحة التحكم التي تعرض كل خصائص العنصر المحدد وتتيح إدخال التعديلات مباشرة عليه ولوحة تحتوي علي الأدوات المعروفة للتصميم وتشمل أدوات النصوص ، والتحديد والرسم والقص والدوران ، ولوحة الألوان التي تعرض كل الألوان المستخدمة ، في المستند ، ولوحة الأنماط التي تتيح اختيار نمط معين لأية مجموعة نص مثل عنوان رئيسي وعنوان فرعي وغير ذلك .

وأخيرا لوحة المكتبة التي يجهزها المستخدم لتحتوي علي مجموعة من الرسوم والصور والنصوص المراد استخدامها في المستند (٣٠) .

أثر برامج توضيب الصفحات علي المخرجين الصحفيين :

إذا كانت برامج التصميم قد أثرت علي أداء المخرج الصحفي وطورت قدراته وأطلقت إبداعه وأعطته الحرية والمرونة والسيطرة الكاملة علي ما يقدمه من تصميمات لصفحاته – إلا أن هناك معارضة كبيرة من جانب المصممين المحترفين لمثل هذه البرامج الجاهزة تمثلت فيما يلي :

أ – أجهزة الكمبيوتر يمكنها أن تقوم بوظائف ومهام مفيدة بسرعة إلا أنها لا تعي ما تقوم به إذ أن المهارات التيبوغرافية والتصميمية لا يمكن تسجيله علي شكل برامج الكترونية جاهزة.

ب – البرامج الجاهزة لتصميم الصفحات وتنفيذها تؤدي إلى النمطية فى إخراج الصفحات وعدم إبراز القدرات الإبداعية للمخرجين الصحفيين وتحويلهم فى النهاية إلى مستخدمين لأجهزة الكمبيوتر وهو الأمر الذي يمكن ان يقوم به أي أشخاص ليست له أدني علاقة بعملية الإخراج الصحفي ، الذي يعد فنا إبداعيا قائما ، بذاته ضمن الفنون الصحفية الأخرى(٣١).

إرسال الصفحات الى الصحيفة الورقية إليكترونياً :

بعد تجميع عناصر الصفحات كاملة يمكن إرسالها كاملة وبطريقة الكترونية من مقر الصحيفة الرئيسي إلى مقار أخري في عواصم العالم لتطبع في أكثر من موقع وفي نفس الوقت .

ولأن ثورة التكنولوجيا الحديثة لا تتوقف ، فقد قدمت للصحافة المطبوعة بالذات مساعدة ، وهي نقل الصفحات بالأقمار الصناعية ، من دولة إلي أخري ومن قارة إلي باقي القارات ، لكي تتمكن الصحيفة من الطبع والتوزيع في نفس موعد طبعها في مركزها الرئيسي .

وقد استطاع الطبع بهذه الطريقة البالغة الدقة المعتمدة علي الحاسبات الإلكترونية وتكنولوجيا الاتصال – خاصة الأقمار الصناعية – أن يقدم للقارئ خدمة صحفية أسهل وأسرع وأحدث وأن يقدم للجريدة خدمة إدارية ومالية وتنظيمية أفضل ، ممثلة في توفير الجهد والوقت ، وتفادي وسائل نقل الصحف بالشحن

الجوي المكلف ، فضلا عن إتاحة وقت أطول للصحيفة التي تنقل بهذه الطريقة الحديثة ، لمتابعة آخر التطورات ونشر أحدث الأنباء والصور.

شروط نقل الصفحات الكترونياً :

هناك مجموعة شروط أساسية يجب أن تتوافر فى عملية إرسال صفحات جريدة من مكان واستقبالها فى مكان آخر لكى تتم عملية النقل بكفاءة وهذه الشروط هى

١- أن تتطابق الصورة المكتوبة فى مكان الاستقبال مع الأصل المرسل .

٢- أن يكون الفيلم الناتج مناسبا لإنتاج الألواح الطباعية المستعملة فى المطبعة الموجودة فى مكان الاستقبال مباشرة دون الحاجة الى أية معالجات أخرى .

٣- أن يكون النقل عالى الجودة .

٤- أن يتم النقل فى أقصر زمن ممكن [٣٢] .

٥- أن يتم عبر أي مسافات من أي مكان إلي أي مكان آخر ، وكذلك مكان إرسال واحد إلي عدة أماكن للاستقبال في نفس الوقت أحيانا وأن يتم الإرسال خلال ٢٤ ساعة يوميا.

٦- أن يقبل الإرسال أصول بمقاس يصل إلي ٤٨ × ٦٣ سم .

طرق نقل الصفحات الورقية الكترونياً :

هناك طرق عديدة لنقل الصفحات والمعلومات أهمها [٣٣] :

* الخطوط التليفونية العادية . * الخطوط التليفونية الخاصة عالية الجودة .

* الخطوط التليفونية الرقمية " الشبكة المتكاملة للخدمات الرقمية "

* الكوابل المحورية * الميكروويف * الألياف الزجاجية * الأقمار الصناعية.

أما أكثر طرق النقل شيوعا واستعمالا فهي خطوط التليفون والأقمار الصناعية " الميكروويف " والفاكس .

فوائد نقل الصفحات الورقية الكترونياً :

ولإرسال الصفحات واستقبالها عن بعد فوائد عديدة أهمها (٣٤) :

* توفير وقت ونفقات نقل الصحف نفسها من المركز الرئيسي إلي أماكن التوزيع داخل وخارج البلاد.

* سرعة توصيل الخبر المطبوع إلي القارئ في أي جهة لمواجهة سرعة وسائل الإعلام الأخري ، وهو ما يسهم أيضاً في التغلب علي مشكلة تكدس العاملين في المركز الرئيسي لطبع الصحيفة .

* تنشيط الصحافة الإقليمية بإضافة الإعلانات والأخبار في بعض الصفحات.

* وصول الصحيفة إلي القارئ في الوقت المحدد دون تأخير وحتي لا يفقد الخبر المطبوع قيمته.

* طبع كميات من النسخ حسب احتياج كل مدينة وحتي تقل نسبة المرتجعات من الصحف .

* يستطيع المخرج الصحفي عن طريق إلمامه بالإمكانيات المادية والبشرية والفنية في الدول المستقبلة لصحفه أن يطور أسلوبه الفني الإخراجي وأن يطور صحيفته بما يواكب تكنولوجيا الدول المستقبلة ، كما يتمكن من دراسة أذواق وعادات قرائه فى الخارج ليقدم لهم المضمون بالشكل الذي يناسبهم وفي نفس الوقت يقدم صحيفته بالشكل الذي يضعها في منافسة مع الصحف الدولية الكبري في الدول المستقبلة لها.

* تقليل تكاليف إعداد وتجهيز الأسطح الطباعية في المطابع الفرعية بالحصول علي السطح الطباعي مباشرة عن طريق الاستقبال عن بعد.

* الحصول علي الصحيفة جاهزة الإخراج والمونتاج في المطابع الفرعية .

الأرشيف الإلكتروني للصحيفة الورقية :

الأرشيف المخزن رقميا في ذاكرة الحاسب الإلكتروني يتم استرجاع المعلومات فيه بطريقة سهلة ومنظمة وسريعة بالإضافة إلي إمكانية تخزين الصوت والصورة فيديو في هذا الأرشيف وهو ما اصطلح علي تسميته بالوسائط المتعددة .

وللأرشيف المثالي للجريدة مواصفات أساسية هي أن يكون :

أ- بسيطا . ب- سريعاً. ج- يمكن الاعتماد عليه. د- قابلا للتوسع.

يتأتي ذلك من أنه [٣٥] :

* يتعامل مع متطلبات الجريدة الرسمية مثل الكتابة بأكثر من لغة (لاتينى وعربى) والصور والرسومات التوضيحية ويمكن تطويره ليتعامل مع الصوت والفيديو .

* يتيح البحث عن المقالات والصور بالاسم أو اسم المؤلف أو التاريخ كما يتيح البحث باستعمال مفتاح معين فى لوحة مفاتيح مثل حرف او رقم أو موضوع أو نوعية من لوحة أو ما شابه ذلك على أن تكون كل طرق البحث بسيطة لا تحتاج لخبرة كبيرة .

* يمكن التعامل بواسطة الحاسبات المختلفة ، ويمكن تحديث المعلومات فيه بسهولة .

* يتم تخزين محتوياته من نصوص وصور وغيرها على أقراص ممغنطة أو أقراص ضوئية أو أى وسيلة أخرى ولا تكون هناك صعوبة فى زيادة سعة التخزين إلا زيادة وحدات إضافية فقط ولا تكون الصعوبة بسبب القصور فى البرامج التى تسمح بزيادة قدرته التخزينية بسهولة .

* أن يكون نظاما مفتوحا يسمح بإضافة وحدات أخرى .

ولكى تستطيع مؤسسة صحفية إعداد أرشيف حديث يجب أن يتوافر لها ما يلى [٣٦]:

١- أن تكون الصفحات التى تعدها إصدارات هذه الدار من صحف ومجلات معدة الكترونيا باستعمال حاسبات مناسبة موصلة على شكل شبكة قوية تتحرك فيها المعلومات بسرعة .

٢- أن تعمل قاعدة بيانات قوية من حيث :

* البرامج التى تديرها .

* قدرة تخزين مناسبة للغرض وإمكانية ضغط وتقليص حجم المعلومات المخزنة لها .

٣- وسائل اتصال حديثة وسريعة تتيح اتصال دار النشر وقواعد البيانات فيها بقواعد بيانات أخرى أو مصادر الأخبار والصور أو أماكن البحث الأخرى .

الصحيفة الإلكترونية :

أتاح استخدام الانترنت ظهور الصحف والمجلات الاليكترونية وهي التي يتم اصدارها ونشرها علي شبكة المعلومات الدولية ، سواء كإصدارات إليكترونية للصحف المطبوعة الورقية أو موجز لأهم محتوياتها ، أو كجرائد ومجلات

اليكترونية ليست لها إصدارات عادية مطبوعة على الورق ، وهي تتضمن مزيجا من الرسائل الإخبارية والمقالات والقصص والتعليقات والصور والخدمات المرجعية(٣٧) .

وتتميز الصحف الإليكترونية بالسمات التالية (٣٨):

* تصدر فى الوقت الحقيقي لتحريرها.

* تعطي القارئ الفرصة لقراءتها فى أي وقت.

* تستخدم الوسائط المتعددة.

* تستخدم الأسلوب التفاعلي من خلال تكنيك النص المترابط الذي يتضمن وصلات لنقاط داخل الموضوع أو الخبر المنشور.

* تتيح فرصا واسعة فى البحث والاختيار والتصفح.

* تسبق الصحف المطبوعة فى توقيت الصدور ، حيث بوسع القارئ المصرى أيضاً أن يتصفح الصحف الأجنبية والعربية فى نفس يوم صدورها ، بدلا من قراءتها فى اليوم الثاني أو الثالث من الصدور.

* تتجاوز التغطية الصحفية كل الحدود الزمانية والمكانية .

* تتضمن أشكالاً مختلفة من المعلومات التي لا تظهر فى الصحف المطبوعة مثل البريد الاليكتروني وتليفونات الشخصيات العامة والكتاب والمحررين.

* تربط القارئ بمصادر المعلومات بما فيها الوثائق والخبراء.

* وسيلة سهلة ومنخفض التكاليف وأكثر إقتصادية من الواسطة الورقية.

سلبيات الصحف الالكترونية :

يرصد كاتز katez بعض سلبيات الصحف الإليكترونية علي النحو التالي :

* أن قراءة تلك الصحف صعبة ومرهقة ومضيعة للوقت .

* لا تتيح فرصة للتفحص والمراجعة أثناء التصفح .

* فقدان القارئ لوظيفة قراءة الصورة وتعليقها والعنوان والنص وما بين السطور ، ومن ثم فإن الصحيفة المطبوعة أكثر ملاءمة للقارئ حيث تتيح له حرية بصرية ، وشعوراً بالعراقة والتفرد.

وطبقا لرأي كاتز فانه ليس من المحتم أن تتحول الصحف المطبوعة إلى صحف اليكترونية حتي تستطيع أن تعيش وتستمر ، وإنما يكفيها فقط أن تتكيف مع التطور التكنولوجي الجديد ، من خلال الاهتمام بالقصص الإخبارية ذات الخلفيات والأدلة الموثقة ، وقليل من الاهتمام بأخبار الإثارة ، مع الاستعانة بصحفيين أكثر شبابا وتنوعا وتعددا فى التخصصات والاتجاهات ، وتعزيز التفاعل مع القراء من خلال البريد الاليكتروني[٣٩] .

ويطالب راشيل نيومان Russel neuman الصحف المطبوعة بانتهاج استراتيجية مضادة تعني بالتكامل والشمول والعمق والتوظيف المكثف من أجل إقامة مجتمع مبدع فالقيم الكامنة المضمون – وفق رأيه – أكثر أهمية من المضمون ذاته ، الأمر الذي يتطلب من الصحف المطبوعة إبراز هويتها كمجرد حبر على ورق ، ولكن كخدمة معلومات فريدة وموثوق بها ، وكمصدر وحيد لنخبة من المندوبين والمحررين والكتاب ورسامي الكاريكاتير.

وفي هذا الاطار ، تتزايد الحاجة إلى التأهيل والتدريب الإعلامي لمواكبة تكنولوجيا الاتصال وثورة المعلومات ، يدلنا على ذلك أن الصحف الكبرى والشبكات الإخبارية لا تقوم بتعيين الصحفيين قبل تدريبهم على التعامل مع الانترنت ، واكتساب مهارات استقاء المعلومات الاليكترونية.

مراجع الفصل الثالث

(١) السيد بخيت محمد ، تأثير تكنولوجيا الاتصال الحديثة على الممارسات الصحفية فى الصحافة العربية ، دراسة ميدانية على الصحف الإماراتية ، المؤتمر العلمى الخامس لكلية الإعلام ، جامعة القاهرة ، ١٩٩٩ ، ص٢٠.

(٢) يعقوب فهد العبيد ، التنمية التكنولوجية ، مفهومها ومتطلباتها ، القاهرة ، الدار الدولية للنشر والتوزيع ، ١٩٨٩ ، ص٧٢ .

(٣)على حبيش ، استيعاب التكنولوجيا وتحديات العصر ، القاهرة ، أكاديمية البحث العلمى ، ١٩٩٢ ، ص٥٠ وما بعدها .

(٤) سمير محمد محمود ، الحاسب الألى وتكنولوجيا صناعة الصحف ، القاهرة ، دار الفجر للنشر والتوزيع ، ١٩٩٧ ، ص١٤.

(٥) المرجع السابق ، ص١٥ .

(٦) محمود سرى طه ، الكمبيوتر فى مجالات الحياة ، القاهرة ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، ١٩٩٠ ، ص٣٣٩ .

(٧) سمير محمد محمود ، مرجع سابق ، ص١٦ .

(٨) المرجع السابق ، ص١٧ .

(٩) نفس المرجع السابق ، ص٦١ .

(١٠) نفس المرجع السابق ، ص٦٢ .

(١١) نفس المرجع السابق ، ص١٠٧ .

(١٢) نفس المرجع السابق ، ص١٠٨ .

(١٣) نفس المرجع السابق ، ص١٠٩ .

(١٤) نفس المرجع السابق ، ص١١٠ .

(١٥) نفس المرجع السابق ، ص٤٠ .

(١٦) نفس المرجع السابق ، ص٤١ .

(١٧) نفس المرجع السابق ، ص٤٢ .

(١٨) نفس المرجع السابق ، ص٤٤ .

(١٩) نفس المرجع السابق ، ص٤٥ .

(٢٠) نفس المرجع السابق ، ص١١١ .

(٢١) نفس المرجع السابق ، ص٤٦ .

(٢٢) نفس المرجع السابق ، ص٤٧ .

(٢٣) نفس المرجع السابق ، ص٤٨ .

(٢٤) نفس المرجع السابق ، ص٤٩ .

(٢٥) نفس المرجع السابق ، ص٥٠ .

(٢٦) نفس المرجع السابق ، ص٥٢ .

(٢٧) نفس المرجع السابق ، ص١١٢ .

(٢٨) نفس المرجع السابق ، ص١١٣ .

(٢٩) نفس المرجع السابق ، ص١١٤ .

(٣٠) نفس المرجع السابق ، ص١١٥ .

(٣١) نفس المرجع السابق ، ص١١٧ .

(٣٢) نفس المرجع السابق ، ص١٢١ .

(٣٣) نفس المرجع السابق ، ص١٢٢ ، ١٢٥ .

(٣٤) نفس المرجع السابق ، ص١٢٨ .

(٣٥) نفس المرجع السابق ، ص١٣٠ .

(٣٦) نفس المرجع السابق ، ص١٣١ .

(٣٧) محمد سعد إبراهيم ، استخدامات الصحافة المصرية للإنترنت ومدى انعكاسها على الأداء الصحفى ، المؤتمر العلمى الخامس لكلية الإعلام ، جامعة القاهرة ، ١٩٩٩ ، ص١٠٦.

(٣٨) المرجع السابق ، ص١٠٧ .

(٣٩) نفس المرجع السابق ، ص١٠٨ .

(٤٠) عادل عبد الرازق ضيف ، مرجع سابق ، ص١٤٩ .

(٤١) المرجع السابق ، ص١٤٨ .

الفصل الرابع

تكنولوجيا الإعلام الجديد[١]

رغم التطور الذي شهدته تكنولوجيا الإعلام الجديد إلا أنها لم تلغ وسائل الاتصال القديمة ولكن طورتها بل غيرتها بشكل ضخم، وأدت إلى اندماج وسائل الإعلام المختلفة والتي كانت في الماضي وسائل مستقلة لا علاقة لكل منها بالأخرى بشكل ألغيت معه تلك الحدود الفاصلة بين تلك الوسائل، حيث أصبحت وسائل الاتصال الجماهيرية تتسم بالطابع الدولي أو العالمي. مصطلح الإعلام الجديد هو مصطلح حديث العهد، مثير للجدل، لم يجد تعريفاً واحداً بين منظري العلوم الانسانية نظراً لتداخل الآراء والاتجاهات في دراسته، وعكس هذا المصطلح في بداياته التطور التقني الكبير الذي طرأ على استخدام تكنولوجيا الصوت والصورة في الإعلام، ولاحقاً بعد ثورة الانترنت، أطلق على كل ما يمكن استخدامه من قبل الأفراد والجماعات على هذه الشبكة العنكبوتية العملاقة.

---

[١] – **تم الرجوع في هذا الفصل الي :**
أ ـ نسرين حسونة ، الإعلام الجديد.. المفهوم و الوسائل والخصائص والوظائف ، منوافر علي الرابط التالي
http://blog.amin.org/nisreenhassouna/2014/04/07/%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B9%D9%84%D8%A7%D9%85-%D8%A7%D9%84%D8%AC%D8%AF%D9%8A%D8%AF/
ب – أ ـ رضا عبد الواجد أمين ، استخدامات الشباب الجامعي لموقع يوتيوب على شبكة الإنترنت ، أبحاث المؤتمر الدولي ، الإعلام الجديد : تكنولوجيا جديدة .. لعالم جديد ، جامعة البحرين ٧ـ ٩ ابريل ، ٢٠٠٩ ، ص٥١٦ – ٥١٨ .
ج – رحيمة الطيب عيساني ، الصراع والتكامل بين الإعلام الجديد والإعلام التقليدي ، بغداد ، مجلة الباحث الإعلامي ، العدد (٢٠) ، ٢٠١٣ م ، ص٥٢ – ٥٣ .

ويقف هذا المصطلح أمام رؤيتين، الأولى هي الإعلام الجديد بوصفه بديلاً للإعلام التقليدي، والثانية هي الإعلام الجديد بوصفه تطوراً لنظيره التقليدي.

مفهوم الإعلام الجديد:

أصل كل من جينتلمان وبنجري لظهور الإعلام الجديد ابتداء من ظهور التلغراف عام 1740 م ، وبنيا فكرتهما على مبدأ الحالة الانتقالية للإعلام. فالمفهوم بالرغم من دقة وصفه بالجدة إلا أن هناك خلافا لفظيا ولغويا على مدلولاته ، وهذا لا ينفي أن هناك واقعا جديدا للإعلام ظهرت فيه أشكال متعددة من الرسائل الاتصالية والوسائل الإعلامية التي تختلف تماما عن مرحلة ما قبل الانتشار الجماهيري لشبكة المعلومات الدولية (الإنترنت.)

وقد ظهر مصطلح الإعلام الجديد New media ليشير إلى المحتوى الإعلامي الذي يبث أو ينشر عبر الوسائل الإعلامية التي يصعب إدراجها تحت أي من الوسائل التقليدية كالصحافة والراديو والتليفزيون ، وذلك بفعل التطور التكنولوجي الكبير في إنتاج وتوزيع المضامين الإعلامية.

ويعرف قاموس ليستر الإعلام الجديد بأنه مجموعة تكنولوجيات الاتصال التي تولدت من التزاوج بين الكمبيوتر والوسائل التقليدية للإعلام ، الطباعة والتصوير الفوتوغرافي والصوت والفيديو .

والجدة التي يتسم بها هذا النمط من الإعلام هي جدة نسبية ، بمعنى أنه ربما يكون جديدا اليوم ولا يكون جديدا في الغد ، أو أن ما نراه غير جديد اليوم كان جديدا بالأمس.

ويعرف قاموس الكومبيوتر الإعلام الجديد بأنه : جملة من تطبيقات الاتصال الرقمي وتطبيقات النشر الإلكتروني على الأقراص بأنواعها المختلفة والتلفزيون الرقمي والانترنت .وهو يدل كذلك على استخدام

الكومبيوترات الشخصية والنقالة فضلا عن التطبيقات اللاسلكية للاتصالات والأجهزة المحمولة في هذا السياق .ويخدم أي نوع من أنواع الكومبيوتر على نحو ما تطبيقات الإعلام الجديد في سياق التزاوج الرقمي إذ يمكن تشغيل الصوت والفيديو في الوقت الذي يمكن أيضا معالجة النصوص وإجراء عمليات الاتصال الهاتفي وغيرها مباشرة من أي كومبيوتر.

والمفهوم يشير أيضا إلى الطرق الجديدة في الاتصال في البيئة الرقمية بما يسمح للمجموعات الأصغر من الناس بإمكانية الإلتقاء والتجمع على الانترنت وتبادل المنافع والمعلومات، وهي بيئة تسمح للإفراد والمجموعات بإسماع صوتهم وصوت مجتمعاتهم إلى العالم أجمع .

وتضع كلية شريديان التكنولوجية Sheridan تعريفا عمليا للإعلام الجديد بأنه« :كل أنواع الإعلام الرقمي الذي يقدم في شكل رقمي وتفاعلي .

وترى أن هناك حالتين تميزان الجديد من القديم :تتمثل الأولى في الكيفية التي يتم بها بث مادة الإعلام الجديد، وتتمثل الثانية في الكيفية التي يتم من خلالها الوصول إلى خدماته، فهو يعتمد على اندماج النص والصورة والفيديو والصوت، فضلا عن استخدام الكومبيوتر كآلية رئيسة له في عملية الانتاج والعرض، أما التفاعلية فهي تمثل الفارق الرئيس الذي يميزه وهي أهم سماته.

صعوبة وضع تعريف للإعلام الجديد :

من خلال مجموعة التعريفات المختلفة يبدو استحالة وضع تعريف شامل عن الإعلام الجديد، لعدة أسباب هي :

هذا الإعلام هو في واقع الأمر يمثل مرحلة انتقالية من ناحية الوسائل والتطبيقات والخصائص التي لم تتبلور بشكل كامل وواضح، فهي ما زالت

في حالة تطور سريع، وما يبدو اليوم جديدا يصبح قديما في اليوم التالي .
وإذا ما أردنا وضع تعريف للإعلام الجديد بناء على الوسائل الجديدة فهي بالتأكيد ستكون قديمة بمجرد ظهور مبتكرات جديدة، وهذا مدعاة لصعوبة وضع تعريف صارم من هذا المدخل تحديدا بينما يختلف الوضع إذا تم وضع تعريف بناء على مجموعة الخصائص التي تميز الإعلام الجديد فهنالك شبه اتفاق على جملة خصائص يتصف بها هذا الإعلام.
ولكن يمكن أن نخلص من جملة التعريفات الأولية إلى شبه اتفاق بأن فكرة الجدة يمكن استقراؤها من أن الإعلام الجديد يشير إلى حالة من التنوع في الأشكال والتكنولوجيا والخصائص التي حملتها الوسائل المستحدثة عن التقليدية خاصة فيما يتعلق بإعلاء حالات الفردية والتخصيص وهما تأتيان نتيجة لميزة رئيسة هي التفاعلية .
فإذا ما كان الإعلام الجماهيري والإعلام واسع النطاق وسم إعلام القرن العشرين، فإن الإعلام الشخصي والفردي هو إعلام القرن الجديد، فالإنترنت وهي واحدة من أدواته جعلت في مقدور أي انسان البحث عن الأغنية والبرنامج التلفزيوني والفيلم السينمائي والمعلومات الصحفية والعلمية التي يريد في الوقت الذي يريد.
مع الإشارة إلى أن الإعلام الجديد ليس انترنت فقط، فبعض تطبيقاته بعيدة كليا عن المبادئ التي تقوم عليه تكنولوجيا الانترنت، فالإعلام الجديد يستبطن عددا من التكنولوجيات الاتصالية التي ظهرت بعد أول تطبيق للنشر الالكتروني من نص وصور ساكنة في نظم الكومبيوتر والشبكات المبكرة إلى تطبيقات الاتصال غير المسبوقة على شبكة الانترنت.

خصائص الإعلام الجديد :

يتمتع الإعلام الجديدf مجموعة من الخصائص والمميزات أهمها:

١ – دمجه للوسائل المختلفة القديمة والمستحدثة في مكان واحد، على منصة الكومبيوتر وشبكاته، وما ينتج عن ذلك الاندماج من تغيير انقلابي للنموذج الاتصالي الموروث بما يسمح للفرد العادي ايصال رسالته إلى من يريد في الوقت الذي يريد بطريقة واسعة الاتجاهات وليس من أعلى إلى أسفل وفق النموذج الاتصالي التقليدي.

٢ – يتبني الإعلام الجديد التكنولوجيا الرقمية وحالات التفاعلية والتشعبية وتطبيقات الواقع الافتراضي وتعددية الوسائط وتحقيقه لميزات الفردية والتخصيص وتجاوزه لمفهوم الدولة الوطنية والحدود الدولية.

٣ – يتميز الإعلام الجديد باعتماده على استخدام الكمبيوتر والاتصالات عن بعد في إنتاج المعلومات والتسلية وتخزينها وتوزيعها، هذه الخاصية وهي عملية توفير مصادر المعلومات والتسلية لعموم الناس بشكل ميسر وبأسعار منخفضة هي في الواقع خاصية مشتركة بين الإعلام القديم والجديد، الفرق هو أن الإعلام الجديد قادر على إضافة خاصية جديدة لا يوفرها الإعلام القديم وهي التفاعل .

والتفاعل هو قدرة وسيلة الاتصال الجديدة على الاستجابة لحديث المستخدم تماما كما يحدث في عملية المحادثة بين شخصين .وهي الخاصية التي أضافت بعدا جديدا مهما إلى أنماط وسائل الإعلام الجماهيري الحالية التي تتكون في العادة من منتجات ذات اتجاه واحد يتم إصدارها من مصدر مركزي مثل الصحيفة أو قناة التليفزيون أو الراديو إلى المستهلك مع إمكانية اختيار مصادر المعلومات والتسلية متى أرادها وبالشكل الذي يريده.

٤ – يتميز الإعلام الجديد أيضا بأنه إعلام متعدد الوسائط ويعني أن المعلومات يتم عرضها في شكل مزيج من النص والصورة والفيديو؛ مما يجعل المعلومة أكثر قوة وتأثيرا، هذه المعلومات هي معلومات رقمية يتم إعدادها وتخزينها وتعديلها ونقلها بشكل إلكتروني .

٥ – يتميز الإعلام الجديد أيضا بتنوع وسائله وسهولة استخدامها، وهذه الخصائص غيرت من ثمّ من أنماط السلوك الخاصة بوسائل الاتصال.

أنواع الإعلام الجديد :

يمكن تقسيم الإعلام الجديد إلى الأقسام الأربعة الآتية:

١ – الإعلام الجديد القائم على شبكة الانترنت Online وتطبيقاتها، وهو جديد كليا بصفات وميزات غير مسبوقة، وهو ينمو بسرعة وتتوالد عنه مجوعة من تطبيقات لا حصر لها.

٢ – الإعلام الجديد القائم على الأجهزة المحمولة، بما في ذلك أجهزة قراءة الكتب والصحف .وهو أيضا ينمو بسرعة وتنشأ منه انوع جديدة من التطبيقات على الأدوات المحمولة المختلفة ومنها اجهزة الهاتف والمساعدات الرقمية الشخصية وغيرها.

٣ – نوع قائم على منصة الوسائل التقليدية مثل الراديو والتلفزيون التي أضيفت إليها ميزات جديدة مثل التفاعلية والرقمية والاستجابة للطلب.

٤ – الإعلام الجديد القائم على منصة الكومبيوتر Offline ، ويتم تداول هذا النوع، إما شبكيا أو بوسائل الحفظ المختلفة مثل الاسطوانات الضوئية، ويشمل العروض البصرية وألعاب الفيديو والكتب الإلكترونية وغيرها

تأثير الإعلام الجديد[١] :

١ – غيرت تكنولوجيا الإعلام الجديد من انماط السلوك الخاصة بوسائل الاتصال من حيث تطلبها لدرجة عالية من الانتباه فالمستخدم يجب أن يقوم بعمل فاعل يختار فيه المحتوي الذي يريد الحصول عليه فمستخدم الانترنت قد يدخل في حوار متفاعل مع مستخدم آخر علي إحدي قنوات الحوار أو إحدي مجموعات الأخبار .

٢ – حقق الإعلام الجديد درجة عالية من التفاعل بين المستخدم والوسيلة .

٣ – أدت تكنولوجيا الإعلام الجديد الي اندماج وسائل الإعلام المختلفة والتي كانت في الماضي وسائل مستقلة لا علاقة لكل منها بالأخري فألغت الحدود الفاصلة بين تلك الوسائل .

٤ – جعلت تكنولوجيا الإعلام الجديد من حرية الإعلام حقيقة لا مفر منها فشبكة الانترنت مثلا جعلت بإمكان أي شخص لديه ارتباط بالشبكة أن يصبح ناشرا وأن يوصل رسالته الي جميع انحاء العالم بتكلفة لا تذكر وهناك أيضا علي الانترنت عشرات الالاف من مجموعات الأخبار التي يمكن لمستخدميها مناقشة أي موضوع يخطر علي بالهم مع عدد غير محدود من المستخدمين الآخرين في انحاء متفرقة من العالم .

٥ – بالنسبة للعالم العربي الذي كان ولازال يشكو منذ مدة طويلة من تحيز الإعلام الغربي ضده ومن عدم قدرته علي ايصال صوته وصرته الحقيقية

---

(١) محمد جاسم الموسوي ، اتجاهات إعلامية معاصرة ، الدنمارك ، الأكاديمية العربية المفتوحة ، كلية الآداب والتربية ، ص٨ – ٩ .

الــي تلــك المجتمعــات الغربيــة فإنــه لــم يعــد أمامــه أي عــذر يمكــن ترديــده فـالإعلام الجديد وبشكل خاص الانترنـت فتحـت المجـال أمـام الجميـع بـدون استثناء وبدون قيود لوضـع ما يريدونـه علـي الشبكة ليكون متاحا أمام العالم لرؤيته .

٦ – فتحـت تكنولوجيـا الاعـلام الجديـد بابـا واسـعا لحريـة الاعـلام لا يمكـن إغلاقه وباتـت هنـاك أكثـر مـن وسيلة سـهلة لإيصـال المعلومـات ونشـرها الـي جميع أطراف العالم .

تأثير وسائل الإعلام الجديدة علي وسائل الإعلام التقليدية:

أدت تكنولوجيا الإعلام الجديد إلى اندماج وسائل الإعلام المختلفة التي كانت في الماضي وسائل مستقلة لا علاقة لكل منها بالأخرى بشكل ألغيت معه تلك الحدود الفاصلة بين الوسائل.

ولم تلغ تكنولوجيا الإعلام الجديد وسائل الإعلام القديمة، ولكن طورتها وساهمت بشكل كبير في جعلها أكثر انتشارا، وتنوعا في تقديم المحتوى الإعلامي بالشكل الذي يجذب إليه الجمهور المتلقي.

أولاً : **تأثير تكنولوجيا الإعلام الجديد علي الأخبار**:

استفادت الأخبار بشكل كبير من التطورات الراهنة في تكنولوجيا الإعلام الجديد، مما أدى إلى زيادة فاعلية وسائل الاتصال لمهامها الإخبارية على الصعيدين المحلي والدولي، وتتمثل أبرز مجالات الإفادة الإخبارية من تكنولوجيا الإعلام الجديد في الجوانب الآتية:

١ – السرعة في تغطية الأحداث :فقد مكنت التطورات التكنولوجية الحديثة من اختصار المسافة الزمنية بين الحدث وانتشاره كخبر، وألغت الفواصل

الدقيقة بين مراحل نشر الخبر الثلاث وهي مرحلة اندلاع الخبر ومرحلة التشبع الإخباري ومرحلة بث الخبر وقد تم هذا من خلال تغطية الأخبار ونقلها فور وقوعها.

٢ – مع الأهمية البالغة لسرعة تقديم الأخبار، إلا أن لها في الوقت ذاته جوانب سلبية عديدة أهمها أن ديكتاتورية الخبر السريع تجبر بعض الصحفيين على نقل الخبر دون التحقق من صحته، كما تجبر المعلق على الاكتفاء بتعليق فوري(كالمعلقين الرياضيين)دون أخذ الوقت الكافي فيكتفي الصحفي بالوصف دون التحليل العميق.

٣ – أعطى البث المباشر أهمية متزايدة للصورة إلى درجة أن الأخبار المصورة تأتي في الدرجة الأولى أي في طليعة نشرة الأخبار والموجزات الإخبارية في حين أن أخباراً أخرى غير مصورة وذات مدلول أكبر يكون مصيرها الإهمال.

٤ – توسيع نطاق التغطية الإخبارية جغرافياً :لأن وسائل الاتصال لم تعد تعاني من تغطية أحداث تقع في مناطق جغرافية نائية سواء داخل الدولة أو خارجها، ولم تعد المسافة عائقاً في عملية الاتصال والتواصل بفضل التسهيلات التي قدمتها تكنولوجيا الإعلام الجديد.

٥ – توسيع عدد قنوات الأخبار وزيادة سعة كل قناة حتى في البلدان التي تعاني من ضعف في الإمكانات والتجهيزات التكنولوجية، وبذلك أصبحت وسائل الإعلام أمام كم هائل من الأخبار الأمر الذي يتيح لها حرية اختيار أوسع.

٦ – تحسن الأداء المهني للوظيفة الإخبارية وتطويره من خلال إمكانية الاتصال ببنوك المعلومات وشبكاتها للتزود بالمعلومات الخلفية للأخبار.

٧ – استحداث وسائل وقنوات إخبارية جديدة تماماً ومختلفة عن الوسائل والقنوات التقليدية مثل (أنظمة النصوص التليفزيونية)و(الجرائد والمجلات الإلكترونية.)

٨ – ارتفاع نسبة القيم الإخبارية في الأخبار ولاسيما القيم الجادة منها، كارتفاع نسبة عنصر الجدة والمصلحة والتوقيت والضخامة والتشويق والصراع والمنافسة والتوقع والشهرة سواء في أخبار الصحافة المكتوبة أو الأخبار الإذاعية والتليفزيونية.

ثانياً : **تأثير تكنولوجيا الإعلام الجديد علي الصحافة** :

١ – تغيرت الجرائد والمجلات بظهور مستحدثات جديدة في مجال صف الحروف وتوضيبها، وفي نظم الطباعة ونظم إرسال الصفحات عبر الأقمار الصناعية مما أثّر في أساليب التحرير والإخراج والإنتاج بشكل عام.

٢ – فعلى مستوى العمل داخل الصحيفة فإن دخول الكمبيوتر ونظام النشر المكتبي إلى الصحيفة اليومية حمل كثيرا من التغيير في سير العمل داخل غرف التحرير والإنتاج والتصميم والإخراج .

٣ – الاعتماد على الكمبيوتر كوسيلة إلكترونية أثّر في طريقة تصميم الصحيفة وإخراجها، فتصميم الصفحات وإخراجها يتم بشكل آلي وعلى الشاشة مباشرة وليس يدويا كما هو الحال مع الصحف التي تتبع الأسلوب التقليدي في إنتاج الصحيفة.

٤ – أثر الكمبيوتر في طريقة استقبال الصور من الوكالات المتخصصة، فالصور يستقبلها وسيط صور يسمح للمحرر بالبحث عن صور معينة ويسمح له أيضا باختيار الصورة المناسبة لنصه الصحفي، بعد اختيار الصورة يمكن للمحرر أن يحولها بواسطة الشبكة الداخلية إلى مصمم

الصفحة أو إعطاء المصمم رقم الصورة المطلوبة بعدها يقوم المصمم بجلب الصورة إلكترونيا ويضعها في مكانها المحدد داخل الصفحة.

٥ – أثر الكمبيوتر كوسيلة نشر في طريقة النشر الدولي للصحيفة، فاليوم ترسل الصفحات كلها إلى مواقع الطباعة في البلدان التي تطبع أو تصدر فيها الصحيفة بواسطة خط هاتفي ISDN أو بواسطة قنوات الأقمار الاصطناعية من مكان إنتاج الصحيفة .الصفحات التي تحتوي على نصوص فقط يستغرق إرسالها أقل من دقيقة أما الصفحات التي تحتوي على صور ورسومات وشعارات فإن إرسالها يستغرق وقتا أطول.

٦ – الاعتماد على الكمبيوتر كوسيلة نشر إلكترونية أثّر في طريقة حفظ النصوص الصحفية، النص المنتج بواسطة الكمبيوتر يمكن حفظه كنص وليس كصورة فقط.

٧ – الاعتماد على الكمبيوتر كوسيلة نشر إلكترونية سهل عملية تصحيح النصوص الصحفية من الأخطاء .فالمادة الصحفية المحفوظة على شكل نص يمكن تصحيحها بسهولة وحفظها من جديد.

٨ – الاعتماد على الكمبيوتر كوسيلة نشر إلكترونية سهل عملية تجهيز النصوص قبل التخزين داخل قواعد المعلومات. فكل نص صحفي يفقد بعضاً من تفاصيله الببليوغرافية بفعل إخراجه من الصفحة التي ورد فيها(مثل العنوان، اسم الكاتب .)أما التفاصيل التي يجب إضافتها إلى كل نص بعد إخراجه من الصفحة فهي على الأقل اسم الصحيفة، تاريخ النشر، رقم العدد ورقم الصفحة.

ثالثاً : **تأثير تكنولوجيا الإعلام الجديد علي البث الإذاعي**:

وفر البث الإذاعي الرقمي:

١ – إرسالاً صوتياً فائق النقاوة يماثل نقاوة الصوت في الأقراص المدمجة مع تحرره من المؤثرات الخارجية التي يمكن أن تؤثر في البث التقليدي.

٢ – عدداً أكبر من المحطات مع توفير خيارات أكبر للمستمعين من القنوات المتخصصة.

٣ – إمكانية استقبال البيانات على الراديو الرقمي وبث المعلومات الرقمية عن حالة المرور وإمكانات التسوق على الخطوط الالكترونية، حيث سيتم تزويد بعض أجهزة الاستقبال بأزرار خاصة لإتمام عملية الشراء عند الرغبة في اقتناء أي سلعة تعلن عنها المحطة، ويرتبط جهاز الراديو بهاتف ينفذ عملية الاتصال لشراء السلع.

٤ – أصبحت كثير من المحطات الإذاعية تبث برامجها بواسطة الانترنت . وآخر التطورات التكنولوجية في هذا المجال هو العمل على إنتاج أجهزة جديدة صغيرة تجعل بالإمكان الاستماع إلى المحطات الإذاعية على الشبكة دون الحاجة إلى جهاز كمبيوتر شخصي.

رابعاً : **تأثير تكنولوجيا الإعلام الجديد علي التليفزيون** :

تغير التليفزيون بعد ظهور البث المباشر بالأقمار الصناعية، والتليفزيون الكابلي، والتليفزيون الرقمي، والتليفزيون عالي الوضوح أو اختصاراً HDTV ، الذي يعد التطور الرئيسي الأهم من نوعه في تكنولوجيا التلفزيون منذ اختراع التلفزيون الملون في الخمسينات .

ويسعى مصمموه إلى جعله اختراعاً يجمع في داخله ثلاثة أنواع مختلفة من التكنولوجيا وهي :تكنولوجيا التليفزيون وتكنولوجيا الكمبيوتر وتكنولوجيا الأفلام، بحيث يصبح تلفزيوناً كمبيوترياً متعدد الوسائط .

واندمج التلفزيون بالإنترنت بشكل تشير التوقعات إلى أنه سيكون اندماجاً كاملاً في القريب العاجل، فجهاز التليفزيون أصبح يستخدم لمشاهدة البرامج التلفزيونية ولتصفح مواقع الانترنت في الوقت نفسه ، وكذا إرسال واستقبال رسائل البريد الإلكتروني.

ونرى اليوم منتجي برامج التليفزيون يقدمون لزبائنهم عروضاً كانت تقدمها ومازالت الصحافة المكتوبة، وهكذا نجد أن وسائل الإعلام الجماهيري الحالية جميعها أصبحت وسائل إلكترونية بشكل أو بآخر.

وأصبحت وسائل الاتصال الجماهيرية تتسم بالطابع الدولي أو العالمي، إذْ أحدثت الثورة المعاصرة في تكنولوجيا الإعلام الجديد طفرة هائلة في ظاهرة الإعلام الدولي أو عالمية الاتصال، بحيث أصبح التعرض لوسائل الاتصال الدولية أو« عبر الوطنية « جزءاً من نسيج الحياة اليومية للمواطن بما يمكن أن يحدث هذا من آثار تتصل بإدراكه واتجاهاته وقيمه، الأمر الذي ينعكس على توجهات الرأي العام وما يتعرض له صناع القرار من ضغوط فقد أضفى كل من انفجار المعلومات وثورة الاتصال بشكل عام طابعاً دولياً على وسائل الإعلام الجماهيرية جميعها، بحيث أصبح من الصعوبة بمكان التفرقة بين ما هو إعلام وطني وما هو إعلام دولي، فالإعلام الوطني الذي ينتجه مجتمع ما لمواطنيه، قد أصبح له بشكل من الأشكال مقصود أو غير مقصود بعداً دولياً .

فالبرامج التي تبثها محطات التليفزيون في الولايات المتحدة الأمريكية وكندا واليابان ودول غرب أوروبا التي أعدت من الأساس لجمهورها المحلي أصبحت تشاهد عبر الأقمار الصناعية في أنحاء متفرقة من العالم، وقد

اكتسبت بذلك بعداً دولياً لم تسع إليه أصلاً ولكن تطور تكنولوجيا الإعلام الجديد جعل ذلك ممكناً.

كذلك فإن برامج محطات الراديو الوطنية في معظم دول العالم أصبحت تسمع في أماكن أبعد من حدودها الوطنية بفضل تطوير إمكانات الموجات المتوسطة والقصيرة وبرامج هذه المحطات- بخلاف الإذاعات الموجهة – تستهدف في الأصل المستمع المحلي ولكن التطور التكنولوجي أضاف إليها بدرجة ما بعداً دولياً.

ولم يعد المحتوى الإعلامي موزعا على أجهزة منفصلة كما كان الحال قبل وجود أجهزة الكمبيوتر والأجهزة المحمولة الأخرى القادرة على الاتصال بالإنترنت.

فبعد أن كان للمواد الصوتية أجهزتها المنفصلة وكذلك المواد المرئية والنصوص أصبح بإمكان مستخدمي الانترنت وعلى صفحة واحدة منها أن يجد كل هذا وأكثر .فأصبح تعبير Multimedia تعبيرا دقيقا عن المحتوى الذي يتم انتاجه الآن، بل وأصبح هذا التنوع بين الصوت والصورة والنص وأدوات الاتصال هى معايير للحكم على مدى توافق محتوى الكتروني معين مع الجديد في عالم الإعلام .

لقد جمعت الانترنت أجهزة التليفزيونات والراديو والتليفونات وكذلك الأوراق التي كنا نستخدمها لقراءة النصوص المكتوبة في شاشة واحدة كما جعلت انتاج واستهلاك هذه المحتويات المتعددة الأشكال أسهل من أى وقت مضى. وإن هذا المحتوى هو في أغلبه الكترونيا على هيئة نصوص منشورة على الانترنت أو ملفات تحمل صورا أو مواد صوتية ومرئية يمكن تبادلها ونشرها دون انتظار للمطبعة والنسخ أو لجهود شركات التوزيع.

خامساً : تأثير تكنولوجيا الإعلام الجديد علي السينما:

١ – شهدت صناعة السينما تغييراً شاملاً بظهور السينما الإلكترونية التي تعتمد على التقنيات الرقمية في إعداد المشاهد واللقطات الفنية .فقد دخلت التكنولوجيا الجديدة بقوة إلى المجال السينمائي فحولته إلى صناعة مثيرة في قدراتها وأدائها، فما نشاهده اليوم من لقطات لحيوانات خرافية على الشاشة ومناظر مبهرة ليس سوى أنواع من الخدع التي أدى الكمبيوتر وبعض التقنيات المتطورة دوراً أساسياً في إنجازها.

٢ – هناك بوادر تشير إلى أن هذه الصناعة تقف الآن على عتبة تغييرات شاملة ستغير وضعها الاقتصادي والتكنولوجي على حد سواء، فالصور التي ستعرض على الشاشة البيضاء ستكون أكثر صفاء وسيصاحبها أسلوب جديد في المؤثرات الفنية على مسرح الأحداث الجارية ضمن السيناريو المعروف.

٣ – قام أصحاب دور عرض الأفلام بطرح الجيل الجديد من أجهزة عرض الأفلام الرقمية في بداية عام 2002 حيث تم الاستعاضة وقتها عن البكرات الثقيلة لأفلام 35 مليمتراً التي يبلغ قطرها عدة أقدام بأجهزة عرض إلكترونية تعمل بأشرطة ممغنطة أو أقراص رقمية التي تعتمد على الرقائق الإلكترونية وملايين المرايا المتناهية الصغر بهدف إظهار الصور بدقة أكثر وبألوان مطابقة للأصل وكأن المشاهد الجارية تحصل فعلاً أمام المتفرج.

٤ – بفضل هذه التكنولوجيا الجديدة لن يكون هناك حاجة لاستيراد آلاف البكرات السينمائية، غير أن هذه النفقات سيكون بالإمكان تخفيضها بدرجة كبيرة بفضل التكنولوجيا الجديدة، فالمشاهد السينمائية الفائدة عامة لأنها

ستشمل دور العرض السينمائية فضلاً عن الاستديوهات التي تجري بداخلها مشاهد الأفلام.

سادساً :تأثير تكنولوجيا الإعلام الجديد علي المحتوي الالكتروني:

١ – الحديث عن الكتاب الإلكتروني والتهديدات التي يشعر بها الناشرون التقليديون هى أقوى الأدلة على قوة التأثيرات التي أحدثها الإعلام الجديد في مجال النشر والإعلام وهما عاملان مهمان لتشكيل الوعي في كل دول العالم .

وإذا أضفنا إلى ذلك المناهج الدراسية التي يمكن تداولها وتدريسها على الانترنت أيضا سوف نكتشف الإمكانيات الهائلة التي اتاحتها الانترنت بعد أن أصبحت منصات للإعلام والتعليم والتواصل.

٢ – وضعت وسائل الإعلام الجديد معايير لمواصفات المحتوى الإلكتروني . فالخبر الصحفي على سبيل المثال أصبح أقصر وتلعب فيه الوسائط المتعددة دورا أساسيا مقارنة بالخبر وفق المعايير التقليدية لإنتاجه .

٣ – وضعت وسائل الإعلام الجديد نهاية لزمن المصدر الواحد للمعلومة والمعرفة، وما نعيشه الآن هو زمن المصادر المختلفة للمعلومات ولم يعد أى مصدر واحد كافيا لمستهلكي الإعلام الجديد.

٤ – لم يعد انتاج محتوى الإعلام الإلكتروني حكرا على المؤسسات الإعلامية المتخصصة والتي سيطرت لفترات طويلة على تدفق المعلومات، فأدوات الإعلام الجديد تتيح للجميع انتاج المحتوى والتواصل مع مصادر المعلومة والخبر حول العالم كما أن نشر هذا المحتوى والترويج له أصبح أيضا متاحا للجميع.

٥ – ملايين مقاطع الفيديو التي يتم تحميلها على موقع مثل يوتيوب وكذلك ملايين المدونات التي يتم نشرها وتحديثها بمواد ينتجها مواطنون حول العالم بالإضافة إلى الإذاعات الموجودة على الانترنت وروابط البث المباشر وتليفزيون الواقع كلها نماذج لما ينتجه المواطن الصحفي بفضل الأدوات التي يمتلكها كهاتفه المحمول المزود بكاميرا وجهاز كمبيوتر شخصي ومصدر للاتصال بالإنترنت .

الأمر الذي يدفعنا للقول بأن أدوات الإعلام الجديد قد أحدثت تغييرا غير مسبوق في طبيعة من ينتجون المحتوى على الانترنت أو على الوسائط الأخرى.

٦ – إن المنتجين الجدد للمحتوى الإعلامي أصبحت لديهم قدرات كبيرة على التأثير وتوجيه الرأى العام وهى القدرات التي كانت تحتكرها المؤسسات الإعلامية ودور النشر التقليدية ومع ذلك فلقد بدأت هى الأخرى في استخدام التقنيات الحديثة وتتسابق على ذلك من أجل الوصول إلى أعلى مستوى ممكن من الجودة والقدرة على التواصل مع الجماهير ومستخدمي الانترنت.

ومن خلال ما سبق يمكننا القول :إن التكنولوجيا الاتصالية الراهنة بوسائلها الاتصالية المختلفة لم تقضِ على التكنولوجيات القديمة بوسائلها المختلفة، بل إنها شكلت امتداداً طبيعياً وتطويراً لهذه الوسائل القديمة .فظهور الانترنت وتطبيقاتها في مجال الإعلام الجديد لا يعني نهاية الإعلام التقليدي واندثار الصحفي كما يعتقد القائلون بالتأثيرات الثورية لما سمي بإعلام النحن ، أو إعلام الجماهير.

وسائل الإعلام الجديد:

يطلق على الطريقة الاتصالية الناتجة عن اندماج تقنيات الاتصال الحديثة كالحاسوب والهواتف الذكية والشبكات والوسائط المتعددة بالإعلام الجديد، ومن وسائله:

١ - مواقع الشبكات الاجتماعية:

انتشرت الشبكات الاجتماعية في نهاية عام ٢٠٠٧ وهي مواقع تستخدم للتواصل والتشبيك الاجتماعي وأشهرها الفيس بوك (Facebook)، وماي سبيس (Myspace)، وتميزت بسرعة نقل الخبر وتدعيمه بالصورة الحية والمعبرة، وسرعة مواكبة الأحداث على مدار الساعة ونقلها مباشرة من مكان حدوثها وهذه الشبكات مكنت الناس من التعبير عن طموحاتهم ومطالبهم في حياة حرة من خلال مشاركتهم في تغذية هذه الشبكات بالأخبار والمعلومات والمساهمة بشكل فعال في صناعة وإدارة المضامين الإعلامية وجعلتهم أكثر تفاعل ومشاركة في مختلف القضايا.

وأصبحت الشبكات الاجتماعية هي البديل الماثل لأنشطة الماضي التقليدية، وحالة التفاعل بين مجتمعات اليوم مع البيئة والمجتمع المحيط هي التي تسيطر على النظام الاتصالي بدرجة لافتة للنظر، وقد نشط جزء كبير من شبكات التبادل في نقل الأفلام القصيرة التي ينتجها أناس عاديون من حول العالم، أو هواة إخراج سينمائي، بالحد الأدنى من الموارد وهو ما يؤكد حدوث تحول جذري في أدوات التخاطب والتعبير.

فخلال السنوات الماضية بات شائعا إرسال الصور عبر الإنترنت، ثم إرسال الأفلام القصيرة عن طريق البريد الإلكتروني.

وهذه الشبكات الاجتماعية يقضي فيها العديد من الشباب والمراهقين وقتا طويلا جدا في التفاعل مع بعضهم البعض، وعبر هذا التفاعل الثابت مع مجتمعات كبيرة يستطيع الشباب تطوير فهم ثقافي أفضل وصفات قيادية أقوى، ومن الممكن أن تكون المواقع الشهيرة مثل ماي سبيس أداة للتطوير الاجتماعي ضرورية للشباب للإسهام بجدية في المجالات السياسية، والاجتماعية والثقافية، والاقتصادية لمجتمع اليوم.

أ - موقع فيس بوك: Facebook

هو شبكة اجتماعية استأثرت بقبول وتجاوب كبير من الناس خصوصاً من الشباب في جميع أنحاء العالم، وهي لا تتعدى حدود مدونة شخصية في بداية نشأتها في شباط عام (٢٠٠٤)، في جامعة (هارفارد) في الولايات المتحدة الأمريكية، من قبل طالب متعثر في الدراسة يدعى (مارك زوكربيرج)، وكانت مدونته (الفيس بوك) محصورة في بدايتها في نطاق الجامعة وبحدود أصدقاء (زوكربيرج)، الطالب المهووس في برمجة الكمبيوتر، ولم يخطر بباله هو وصديقين له إن هذه المدونة ستجتاح العالم الافتراضي بفترة زمنية قصيرة جداً، فتخطت شهرتها حدود الجامعة وانتشرت في مدارس الولايات المتحدة الأمريكية المختلفة، وظلت مقتصرة على أعداد من الزوار ولو أنها كانت في زيادة مستمرة. والتي قال عنها مؤسسها (مارك زوكربيرج): "لقد أضحى كل منا يتكلم عن الفيس بوك العام، الذي تفكر الجامعة في إنشائه، أظن أنه من السخف أن يستغرق الأمر من الجامعة سنتين من أجل تنفيذ ذلك. وجدت أن بإمكاني تنفيذه أفضل منهم وفي أسبوع واحد".

ب - موقع ماي سبيس: MySpace

هو أكبر موئل في شبكة الانترنت للتشبيك الاجتماعي للأصدقاء وما اليهم وقت كتابة هذا النص، وهو يقدم لهم أركانا خاصة لتقديم لمحات من حياتهم الشخصية، ومدوناتهم، ومجموعاتهم، وصورهم، وموسيقاهم ومقاطع الفيديو التي يعرضونها في الموقع، ويحتوي ماي سبيس على محرك بحث خاص بعرض ونظام بريد الكتروني داخلي، ويستطيع الناس من جميع أنحاء العالم صنع ملفات الكترونية عن حياتهم، والالتحاق بمجتمع خاص وتحديد مواعيد للالتقاء، والتشابك المهني، والترويج للأعمال، ومشاركة الاهتمامات، والعثور على أصدقاء الدراسة القدامى والأصحاب، كما يمد الموقع مستخدميه بمساحة للخصوصية والاندماج الثقافي ويتحاور ملايين الشباب مع الإعلام من خلاله، ويعبرون عن قيمهم الشخصية والثقافية من خلال شبكة ماي سبيس الاجتماعية.

٢ - المدونات:

هي يوميات شخصية على الشبكة يتم ادراجها بواسطة برامج بسيطة تسمح بطبع نص على الحاسوب وارساله فور الاتصال بالشبكة ليظهر على صفحة الموقع المعني - وهي تمزج عمداً بين المعلومات والآراء كما تترافق مع ربط بمصدر أصيل أو بمفكرة أخرى أو بمقالة ينصح بها كاتب اليوميات أو يعلق عليها، وأول مدونة من هذا الصنف ترجع إلى أكتوبر ١٩٩٤ وهي منسوبة إلى دايف وينر، مبرمج أحد البرامج الالكترونية الأكثر شيوعاً ومطوره، تحت اسم منيلا.

والمدونة بأنها تطبيق من تطبيقات الإنترنت، يعمل من خلال نظام إدارة المحتوى، وفي أبسط صوره عبارة عن صفحة ويب على شبكة الإنترنت تظهر عليها تدوينات (مدخلات) مؤرخة ومرتبة ترتيبا زمنيا تصاعديا ينشر منها عدد محدد يتحكم فيه مدير أو ناشر المدونة، كما يتضمن النظام آلية لأرشفة المدخلات القديمة، ويكون لكل مدخلة منها مسار دائم لا يتغير منذ لحظة نشرها يمكن القارئ من الرجوع إلى تدوينة معينة في وقت لاحق عندما لا تعود متاحة في الصفحة الأولى للمدونة، كما يضمن ثبات الروابط ويحول دون تحللها.

إن مدونات الإنترنت تعتبر واحداً من أهم تطبيقات الإعلام الجديد هو البلوغ Blog أو ويب لوج Weblog ما أطلق عليه عربياً المدونة و هي عبارة عن موقع على الإنترنت يستخدم كصحيفة يوميات إلكترونية فردية تعبر عن صاحبها وتركز على موضوع معين، مثل السياسة
أو الأخبار المحلية، ويمكن أن تكون عبارة عن مذكرات يومية، وهي تنشر بالنصوص، والصور والفيديو والصوتيات وتحمل وصلات لمدونات أخرى، مواقع إنترنت أو وسائط أخرى متعلقة بالمقالة.

٣ - الويكي Wiki :

هي عبارة عن مواقع ويب تسمح للمستخدمين بإضافة محتويات وتعديل الموجود منها، حيث تلعب دور قاعدة بيانات مشتركة جماعية، أشهر هذه المواقع ، موقع Wikipedia وهو الموسوعة التي تضم ملايين المقالات بمعظم لغات العالم.

كلمة الويكي Wiki بلغة شعب جزر هاواي الأصليين تعني: بسرعة، أما بلغة التكنولوجيا فهي تعني نوع بسيط من قواعد البيانات التي تعمل في

شبكة الانترنت. وفي عام ١٩٩٥ م قام كل من وارد كننغهام وبوليوف بإنشاء أول موقع ويكي وهو WikiWikiWeb والذي شكل مجتمعاً متعاوناً مفتوحاً للجميع، حيث يمكن لأي شخص أن يشارك في تطوير وزيادة محتويات الموقع، منذ ذلك الوقت وحتى اليوم ظهرت برامج ويكي كثيرة واعتمدت الكثير من المواقع على هذه البرامج والهدف هو تبسيط عملية المشاركة والتعاون في تطوير المحتويات إلى أقصى حد ممكن.

٤ - البودكاست:

هي خدمة تتيح الحصول على ملفات الصوت والفيديو من موقع معين بمجرد أن تدرج فيه، دون الحاجة الى زيارته في كل مرة وتحمل المحتوى يدوياً، فالمستخدم الذي يملك تطبيقاً على جهازة كتطبيق iTunes Apple مثلاً، يمكنه الاشتراك في خدمة البودكاست لأي موقع يريد بشرط أن يقدم الموقع هذه الخدمة، ثم يقوم الـ iTunes بتحميل الملفات الجديدة أوتوماتيكياً في حال توفرها.

٥ - المنتديات:

هي عبارة عن برامج خاصة تعمل على الموقع الإعلامي أو أي مواقع أخرى ذات طابع خاص، أو عام على شبكة الانترنت- مثل المواقع المتخصصة- وتسمح بعرض الأفكار والآراء في القضايا أو الموضوعات المطروحة للمناقشة على الموقع، واتاحة الفرصة للمستخدمين أو المشاركين في الرد عليها ومناقشتها فورياً، سواء كان ذلك مع أو ضد الآراء أو الأفكار المطروحة، دون قيود على المشاركين باستثناء القيود التي يضعها مسئولو المنتدى من خلال نظام الضبط والتحكم المقام على البرنامج.

وهي واحدة من تطبيقات المشاركة والتفاعل والإعلام البديل التي جاءت بها الشبكة بما يحقق للجميع اسماع أصواتهم، وهي في الوقت نفسه مجموعة من البرامج المختلفة تعمل على تطبيق هذا النوع من التواجد الحي للتجمعات على الانترنت، وهي نشاط يعود إلى حوالي عام ١٩٩٥ العام الذي بدأت فيه المنتديات في الظهور، وتمثل مرحلة انتقالية أو تطورية من النشرات الالكترونية BBS، ومجموعات الأخبار التي سادت في الثمانينيات وبداية التسعينيات، لتخلق نوعاً من المجتمعات الافتراضية التي تدور غالباً حول موضوع معين أو بلد أو مجموعة من الموضوعات.

٦ - مجتمعات المحتوى:

هي مجتمعات (موقع) على الشبكة تسمح بتنظيم ومشاركة أنواع معينة من المحتويات، أشهر المجتمعات تهتم بالصور كموقع Fliker، وحفظ الروابط Bookmark Links كموقع Del.icio.us، والفيديو كموقع YouTube.

أ - موقع يوتيوب: هو أحد أشهر المواقع الإلكترونية على شبكة الإنترنت ،وعنوانه www.youtube.com ، وتقوم فكرة الموقع على إمكانية إرفاق أي ملفات تتكون من مقاطع الفيديو على شبكة الإنترنت دون أي تكلفة مالية، فبمجرد أن يقوم المستخدم بالتسجيل في الموقع يتمكن من إرفاق أي عدد من هذه الملفات ليراها ملايين الأشخاص حول العالم، كما يتمكن المشاهدون من إدارة حوار جماعي حول مقطع الفيديو من خلال إضافة التعليقات المصاحبة، فضلا عن تقييم ملف الفيديو من خلال إعطائه قيمة نسبية مكونة من خمس درجات لتعبر عن مدى أهمية ملف الفيديو من وجهة نظر مستخدمي الموقع .

وطبقا لتصنيف أليكسا العالمي فإن موقع يوتيوب يأتي في المركز الثالث من حيث أكثر المواقع العالمية مشاهدة، بعد كل من : ياهو ، وجوجل .

ب - موقع: Flicker

يعتبر موقع Flicker نموذجاً لواحدة من أهم تطبيقات صحافة الجمهور في بعدها المتمثل في توزيع الصور، وقد أسهم الموقع في مناسبات مختلفة في أن يكون بديلاً حياً لوكالات الأنباء مثلما حدث أيام تفجيرات قطارات الانفاق في لندن وفي أحداث تسونامي. فهو موقع لمشاركة الصور، وحفظها وتنظيمها، وهو أيضاً جمعية لهواة التصوير على الانترنت، بالإضافة إلى كونه موقعاً مشهوراً للتشارك في الصور الشخصية، يتم استخدام الموقع من قبل المدونين من خلال اعادة استخدام الصور الموجودة فيه، أخذ الموقع شهرته من خلال ابتكاراته كإضافة التعليقات Comments، من قبل الزائرين وكلمات المفاتيح Tags.

٧ - التدوين المصغر Microblogging :

هو عبارة عن خدمات تقدمها شبكات اجتماعية تسمح بإنشاء حسابات وصفحات شخصية تعتبر بمثابة مدونات، غير أن التدوينات هي عبارة عن رسائل قصيرة لا تتجاوز ١٤٠ حرفاً لعرضها ومشاركتها على الويب وعلى أجهزة الهواتف المحمولة، ويتم التدوين إما عبر الويب (سواء عبر الموقع نفسه أو عبر مختلف التطبيقات المكتبية المطورة بناء على منصة تطوير الموقع أو عبر الرسائل القصيرة (SMS)، ويعتبر Twitter أشهر موقع للتدوين المصغر بالإضافة إلى Pownce و Jaiku .

أ - تويتر:

"هو أحدى شبكات التواصل الإجتماعي، التي انتشرت في السنوات الأخيرة، كانت بدايات ميلاد هذه الخدمة المصغرة (تويتر) أوائل عام (٢٠٠٦)، وأخذ (تويتر) أسمه من مصطلح (تويت) الذي يعني (التغريد)، وأتخذ من العصفورة رمزاً له، وهو خدمة مصغرة تسمح للمغردين إرسال رسائل نصية قصيرة لا تتعدى (١٤٠) حرفاً للرسالة الواحدة، ويجوز للمرء أن يسميها نصاً موجزاً مكثفاً لتفاصيل كثيرة"، ويمكن لمن لديه حساب في موقع تويتر أن يتبادل مع أصدقائه تلك التغريدات (التويتات)، من خلال ظهورها على صفحاتهم الشخصية، أو في حالة دخولهم على صفحة المستخدم صاحب الرسالة، وتتيح شبكة تويتر خدمة التدوين المصغرة هذه، إمكانية الردود والتحديثات عبر البريد الإلكتروني، كذلك أهم الأحدث من خلال خدمة (RSS) عبر الرسائل النصية (SMS).

ويوفر تويتر لمستخدميه إمكانيات عديدة منها: معرفة ما يقوم به أصدقائهم دائماً وفي أي وقت، كما أنه أسرع وسيلة لطرح التساؤلات على الأصدقاء وتلقي الإجابات الفورية، بالإضافة إلى أنه يتح للمستخدم إمكانية إرسال الأخبار الهامة جداً والسريعة والمحيطة به كالاستغاثة أو الإخبار عن حادث مهم جداً. وفي الوقت ذاته يتح تويتر للمستخدمين متابعة كل أحداث العالم الهامة فور وقوعها، ويستطيع المستخدم أيضاً معرفة ما يفعله أصدقاءه ومعارفه الذين يهمه أمرهم ومتابعة أخبارهم وشؤونهم. ويقدم موقع تويتر تعريفاً مقتضباً له بأنه: "خدمة تساعد الأصدقاء وأفراد العائلة وزملاء العمل على التواصل وإدامة الإتصال بعضاً ببعض، عبر تبادل أجوبة سريعة ومعتادة لسؤال واحد بسيط هو: ماذا تفعل الآن؟.

مصطلحات مرتبطة بالإعلام الجديد :

أولاً - الإعلام الشبكي:

قدم بعض الباحثين أشكال الإعلام المتوفرة على الإنترنت باعتباره إعلاما شبكياNetwork Communicationأو صحافة شبكية Online Journalism، وذلك نسبة إلى الوسيط الذي يحمل المضمون الإعلامي قياسا على الإعلام الإذاعي والتليفزيوني وغيرهما والإعلام الشبكي في تعريف قدمه محمد عبد الحميد هو " العمليات الصحفية التي تتم على مواقع محددة التعريف على الشبكات ، لإتاحة المحتوى في روابط متعددة ، بعدد من الوسائل ، وفق آليات وأدوات معينة تساعد القارئ في الوصول إلى هذا المحتوى ، وتوفر له حرية التجولوالاختيار والتفاعل مع عناصر هذه العمليات ، بما يتفق مع حاجات هذا القارئ واهتماماته وتفضيله ، ويحقق أهداف النشر والتوزيع على هذه المواقع ويلاحظ أن هذا المفهوم لا يزال يستخدم مفردات إعلامية ذات صلة وثيقة بالصحافة الورقية مثل (القارئ) الذي يرمز إليه في الإعلام الجديد بالمستخدم ، وذلك لأن المستخدم لشبكة الإنترنت ربما يكون قارئا لنصوص أو مستمعا لملفات صوتية أو مشاهدا للقطات فيديو ومواد فيلمية.

ثانياً :الإعلام الإلكتروني:

يأتي مفهوم الإعلام الإلكتروني ليعبر عن مرحلة من مراحل التطور التكنولوجي في وسائل الاتصال التي تعتمد على الوسائط الإلكترونية في تزويد الجماهير بالأخبار والمعلومات ، ويعبر عن المجتمع الذي يصدر منه ويتوجه إليه فهو يشترك مع الإعلام بشكل عام في الأهداف والمبادئ العامة ،

بيد أنه يتميز باعتماده على وسائل تكنولوجية جديدة ، المتمثلة في استخدام الحواسب الآلية أو الأجيال المتطورة من الهواتف النقالة وتصفح شبكة الإنترنت ، وهو يركز على الوسائل المستخدمة في هذا النوع من الإعلام.

ثالثاً : الإعلام الرقمي:

يشير مفهوم الإعلام الرقمي إلى الإعلام المعتمد على التكنولوجيا الرقمية ، مثل مواقع الويب ، الفيديو والصوت والنصوص وغيرها ، وبالتالي فهو العملية الاجتماعية التي يتم فيها الاتصال عن بعد ، بين أطراف يتبادلون الأدوار في بث الرسائل الاتصالية المتنوعة واستقبالها ، من خلال النظم الرقمية ووسائلها لتحقيق أهداف معينة ، وهو بهذا يشمل كل وسائل الإعلام التي تعمل وفق النظم الرقمية بما فيها التليفزيون التفاعلي ، أو التليفزيون غير التفاعلي الذي يستخدم النظم الرقمية في إنتاج وبث المضامين الإعلامية.

وهناك العديد من التساؤلات، حول مستقبل وسائل الإعلام المختلفة، الصحف والمجلات والإنترنت والقنوات الفضائية والمحلية وقنوات الكيبل ومحطات الإذاعة ونحن نرى التنافس الشديد بينها، وتقلص دور بعضها، ومحاولة إعادة الهيكلة أو التغير في الأهداف للبعض الآخر، أو الدخول في أسواق جديدة، ولعل التساؤل ينصب حول مستقبل هذه الأجهزة في العصر الرقمي، وفي زمن تدفق المعلومات وإتاحتها عبر الفضاء [١].

وتمثل صناعات الإعلام الرقمي توجهاً مستقبلياً يتطلب تكاتف جهود تنمية هذه الصناعات وذلك يتطلب الاهتمام بكل عناصر العملية الإنتاجية وتوفير المناخ الاستثماري المناسب لنموها وتطورها وتبني إنشاء حضانات

---

(1) http://www.al-jazirah.com.sa/digimag/19092004/por32.htm

تكنولوجية في كافة مجالات الصناعات الإعلامية والرقمية بوصفها أحد الاتجاهات الرئيسية لتنمية هذه الصناعات وتبنيها للتكنولوجيا الجديدة وتشجيع الأعمال الرقمية المتميزة في مجال الصناعات الإعلامية الرقمية من خلال إنشاء مسابقات وجوائز سنوية يعلن عنها أثناء العام ويتم تحكيمها وتوزيع الجوائز الخاصة بها .

ولابد من تطوير برامج إعداد الطلاب بما يتواءم مع التطورات التكنولوجية والاستفادة من الخبرات الأجنبية المتميزة في هذه المجالات بهدف الارتقاء بمستويات ومهارات العاملين في هذه الصناعات المتطورة[٢] .

ويشمل الإعلام الرقمى تقنيات وبرمجة صناعة الألعاب الإلكترونية وتطبيقاتها في مجالات الفيديو وشبكة الإنترنت والتليفزيون التفاعلي.

والرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد والمحاكاة وتطبيقات (الميديا) الرقمية مثل المستندات التفاعلية والمسح الضوئي ثلاثي الأبعاد والتطبيقات المستخدمة للوسائط الرقمية على أجهزة المحمول. والنشر الوثائقي على شبكة الإنترنت والموضوعات التي تحتمل النشر والزوايا التي يجب تناولها وتغطيتها وكذلك طرق جذب مستخدمي الشبكة للتفاعل مع الموضوعات المثارة.

وطرق ضغط وإرسال ملفات الفيديو عبر الشبكة ومن خلال الخطوط العالية السرعة والمؤثرات المرئية الرقمية المستخدمة في صناعة الأفلام. وعملية التخزين الرقمي وأرشفة المحتوى من فيديو وصوتيات وأهميتها والتليفزيون التفاعلي والنشر الإلكتروني وتكنولوجيا الإنتاج السينمائى[١] .

---

(2) http://www.al-jazirah.com.sa/digimag/21032004/maaa15.htm

1 - http://www.al-jazirah.com.sa/digimag/21032004/maaa15.htm.

خصائص الإعلام الرقمي :

١ – الاستغراق في عملية الاتصال:

من الخصائص المميزة للإعلام الرقمي انخفاض تكلفة الاتصال أو الاستخدام نظرا لتوفر البنية الأساسية للاتصال والأجهزة الرقمية وانتشارها، وكذلك تطور برامج المعلومات ونظم الاتصال بتكلفة زهيدة مما شجع المستخدمين لأجهزة الحاسب وبرامجه على الاستغراق في هذه البرامج بهدف التعلم لأوقات طويلة في اطار فردي، كما ساعد تطور برامج النصوص الفائقة والوسائل الفائقة على طول فترة التجول بين المعلومات والأفكار التي تتضمنها لأغراض اكتساب المعلومات أو التسلية.

٢ - التفاعلية:

التفاعل هو قدرة وسيلة الاتصال الجديدة على الاستجابة لحديث المستخدم تماماً كما يحدث في عملية المحادثة بين شخصين. هذه الخاصية أضافت بعداً جديداً هاماً لأنماط وسائل الإعلام الجماهيري الحالية والتي تتكون في العادة من منتجات ذات اتجاه واحد يتم إرسالها من مصدر مركزي مثل الصحيفة أو قناة التلفزيون أو الراديو إلى المستهلك مع إمكانية اختيار مصادر المعلومات والتسلية التي يريدها متى أرادها وبالشكل الذي يريده. في السابق كانت قدرة المستخدمين على التفاعل تقتصر على دائرة رجع الصدى للمحتوى المنشور على المواقع الإلكترونية عبر إضافة التعليقات وتدوين الملاحظات على سجلات الزوار مثلا. ثم انتقلت بعد ذلك العلاقة إلى التحرر نسبياً مع وجود المنتديات ومجموعات الأخبار والقوائم البريدية، غير أنها لم تتح للجمهور حرية الممارسة الإعلامية المطلقة والتي لم تتوفر

لهم إلا بعد ظهور المدونات وما تبعها بعد ذلك من ظهور لشبكات التواصل الاجتماعي ومواقع الفيديو التشاركية كاليوتيوب والموسوعات الحرة مثل ويكيبيديا، وهذه المواقع تمثل عناصر الانتقال إلى مرحلة ما بعد التفاعلية.

٣ – التنوع :

وتعني التنوع في عناصر العملية الاتصالية، التي وفرت للمتلقي اختيارات أكبر لتوظيف عملية الاتصال بما يتفق مع حاجاته ودافعه للاتصال، وهذا التنوع أدى إلى ظهور ما يسمى بنظام الوكالة الإعلامية الذكية والوكيل الإعلامي الذي يقوم بناء على برامج خاصة بمسح كافة الوسائل الإعلامية والمواقع بحثا عن المواد الإعلامية التي يختارها المتلقي وتقديمها في حزمة واحدة يتم عرضها في الوقت الذي يختاره والمكان الذي يتواجد فيه، ويلبي حاجاته المتعددة والمتجددة.

٤ - اللا جماهيرية :

وتعني أن الرسالة الاتصالية من الممكن أن تتوجه إلى فرد أو إلى جماعة معينة، وليس إلى جماهير ضخمة كما كان في الماضي، وتعني أيضاً درجة تحكم في نظام الاتصال بحيث تصل الرسالة مباشرة من منتج الرسالة إلى مستهلكها.

٥ - التكامل :

تعني أن الفرد يمكن أن يختار ما يراه مطلوباً للتخزين بالبريد الالكتروني وذلك لأن النظام الرقمي بمستحدثاته يوفر أساليب العرض والإتاحة ووسائل التخزين في أسلوب متكامل خلال وقت التعرض إلى شبكة الإنترنت ومواقعها المتعددة.

٦ - قابلية التحريك أو الحركية :

هناك وسائل اتصالية كثيرة يمكن لمستخدمها الاستفادة منها في الاتصال في أي مكان إلى آخر أثناء حركته مثل التليفون المحمول، تليفون السيارة، التليفون المدمج في ساعة اليد، وهناك آلة تصوير المستندات وزنها عدة أوقيات، وجهاز فيديو صغير، وجهاز فاكسميل، وحاسب آلي نقال مزود بطابعة.

٧ - تجاوز الحدود الثقافية:

يطلق على شبكة الإنترنت أنها شبكة الشبكات، تلتقي فيها مئات الآلاف من الشبكات الدولية والإقليمية التي تتزايد كل عام بنسبة كبيرة يصعب الآن بناء التوقعات حول أعدادها وتطويرها، ومعها يتزايد عدد مستخدمي الإنترنت في كل دولة من دول العالم بطريقة غير مسبوقة، نتيجة توفر إمكانيات الاتصال ورخص تكلفتها، مما أدى بالتالي إلى تجاوز الحدود الجغرافية وتميز وسقوط الحواجز الثقافية بين أطراف عملية الاتصال سواء الاتصال بالعالمية أو الكونية على المستوى الثنائي أو الجمعي الذي يحقق أهداف هذه الأطراف، أو على المستوى الجماهيري والثقافي من خلال مواقع القنوات التلفزيونية وصحف الشبكات التي أصبح يتعرض لها الملايين من سكان القارات الست على الرغم من اختلاف لغات البث والإذاعة.

٨ - تجاوز وحدتي المكان والزمان:

طبيعي أن يرتبط اللاتزامن بأشكال الاتصال التي لا يعتبر التزامن بين عمليتي الإرسال والاستقبال شرطاً ضرورياً لها مثل البريد الالكتروني أو التعرض لمواقع المواد الإعلامية مثل الصحف وبرامج التلفزيون والمواقع

التعليمية والترفيهية المختلفة أما الاتصال الذي يتم من خلال الحوار أو الحديث أو الدردشة أو الاتصال الآني بالمجموعات والمؤتمرات فان التزامن يعتبر شرطاً ضرورياً للاتصال وأن كان لا يتطلب وحدة المكان بين أطراف عملية الاتصال.

رابعًا : **إعلام المجتمع:**

يشير مفهوم إعلام المجتمع الذي بدأ ينتشر على نطاق واسع ليشير إلى ذلك المحتوى الإعلامي الذي يقوم أفراد المجتمع أو الجمهور بإنتاجه وبثه عبر الوسائل الاتصالية الشبكية ، وساعد في انتشار هذا النوع من الإعلام انتشار أدوات إنتاج هذا النوع من الإعلام مثل كاميرات الفيديو والكاميرات الرقمية ، وأجهزة الهواتف النقالة في حالة أعقد أنواع الإنتاج الإعلامي وهو الإعلام المسموع المرئي ، وهو ذلك النوع الذي ينتمي إليه ما يمكن أن نطلق عليه (صحافة الفيديو) بعد انتشار المواقع الإلكترونية التي تسمح بإرفاق وبث هذه المقاطع على الإنترنت ، وأشهر هذه المواقع هي (يوتيوب.)

ويثير إعلام المجتمع الكثير من التساؤلات حول العلاقة بين وسائل الإعلام والجمهور ، فالأمر المؤكد أن العلاقة بين وسائل الإعلام التقليدية والجمهور تمر بمرحلة تغير متجهة نحو ما يدعوه محترفو الإعلام (وسائل إعلام النحن) ، حيث تتيح هذه العملية الصحفية الآخذة في البروز إلى الوجود للشبكة الاجتماعية المستخدمة للإنترنت إنتاج الأخبار والمعلومات وتحليلها وتوزيعها على جماهير مترابطة تكنولوجيا ولا تحدها حدود جغرافية.

والابتكارات في تكنولوجيا المعلومات قد دفعت بالمجتمع الإنساني إلى حقبة من وسائل الإعلام الديمقراطية يمكن فيها لكل فرد تقريبا أن يحصل فورا على الأنباء والمعلومات ، وأن يصبح من مؤسسي المشروع الصحفي والمساهمين فيه ، ونتيجة لذلك أمست الأخبار تنتقل اليوم بطرق غير معتادة وتفرز نتائج لا يمكن التنبؤ بها.

وتتسم (وسائل إعلام النحن) بسمة مميزة ، فهي عملية ناشئة منطلقة من القاعدة إلى القمة ، يملى فيها قدر ضئيل جدا من الإشراف التحريري ، أو بالأحرى غيابه تماما ،

وهو ما يعني عمليا انتهاء ما كان يعرف بحارس البوابة الإعلامية الذي كان يقوم بانتقاء الأخبار وتقييم أهميتها في الوسيلة الإعلامية.

ومن الإعلام الشعبي أو إعلام المجتمع (المدونات) التي تلعب دورا هاما في تدفق الأخبار والآراء والمعلومات على شبكة الإنترنت ، وتعرف المدونات بأنها : هو تطبيق من تطبيقات الإنترنت، يعمل من خلال نظام لإدارة المحتوى، و هو في أبسط صوره عبارة عن صفحة وب تظهر عليها تدوينات (مدخلات)مؤرخة و مرتبة ترتيبا زمنيا تصاعديا، تصاحبها آلية لأرشفة المدخلات القديمة، ويكون لكل مدخل منها عنوان دائم لا يتغير منذ لحظة نشره يمكن القارئ من الرجوع إلى مدونة معينة في وقت لاحق عندما لا تعود متاحة في الصفحة الأولى للمدونة.

من وجهة نظر علم اجتماع الإنترنت، ينظر إلى التدوين باعتباره وسيلة النشر للعامة التي أدت إلى زيادة دور الوب باعتبارها وسيلة للتعبير و التواصل أكثر من أي وقت مضى، بالإضافة إلى كونه وسيلة للنشر و الدعاية والترويج للمشروعات والحملات المختلفة .

ويمكن اعتبار التدوين كذلك إلى جانب البريد الإلكتروني أهم خدمتين ظهرتا على إنترنت على وجه الإطلاق.

وفي العالم العربي والإسلامي شهدت وتشهد ظاهرة المدونات الشخصية انتشارا ملحوظا في السنوات القليلة الماضية حتى أصبحت تعد بالآلاف .وهي في هذه المنطقة بالذات حيث تتقلص فيها حرية الإعلام والتعبير عن الرأي على درجة عالية من الأهمية كونها تشكل بديلا لوسائل الإعلام الخاضعة للرقابة ومتنفسا لممارسة النقد أمام أولئك الذين يرغبون في التعبير عن مشاكلهم الشخصية ومشاعرهم المكبوتة .كما إنها أصبحت طريقة سهلة

ومضمونة للتحايل على الرقيب، سواء كان الرقيب السياسي أو الأمني أو الاجتماعي ووسيلة أفضل للتعارف وتكوين الصداقات وتجاوز الحدود أيا كانت.

المراجع

١ – أبو السعود إبراهيم ، التوثيق وثورة الاتصالات وتحديات القرن الحادى والعشرين ، مجلة الدراسات الإعلامية ، العدد ٩٠ ، يناير– مارس ١٩٩٨.

٢ – انطوان بطرس ، جادة المعلومات خيار مستقبلى أم شر قادم ؟ مجلة العربى ، العدد ٤٣٠ ، سبتمبر ١٩٩٤.

٣ – بيل جيتس وآخرون ، المعلوماتية بعد الإنترنت طريق المستقبل ، ترجمة عبد السلام رضوان ، الكويت ، سلسلة عالم المعرفة ، العدد ٢٣١ ، ١٩٩٨.

٤ – حمدى قنديل ، اتصالات الفضاء ، القاهرة ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، ١٩٨٥.

٥ – عبد الملك ردمان الدنانى ، الوظيفة الإعلامية لشبكة الإنترنت ، دراسة مسحية لمعرفة استخداماتها فى مجال الإعلام ، بغداد ، مركز عبادى للدراسات والنشر ، ٢٠٠٠.

٦ – عبد الفتاح إبراهيم عبد النبى ، تكنولوجيا الاتصال والثقافة بين النظرية والتطبيق ، القاهرة ، العربى للنشر والتوزيع ، ١٩٩٠.

٧ – رقية مصطفى كامل ، نظام البث الإذاعى الصوتى الرقمى ، مجلة الفن الإذاعى ، العدد ١٦٥ ، يناير ٢٠٠١.

٨ – محمد حمدى ، الإعلام والمعلومات : دراسة فى التوثيق الإعلامى ، سلسلة بحوث ودراسات تليفزيونية ، العدد ١٧ ، الرياض ، جهاز تليفزيون الخليج ، ١٩٩٥.

٩ – محمد حيدر شيخ ، صناعة التيفزيون فى القرن العشرين ، القاهرة ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، ١٩٩٤ .

الفصل الخامس

الراديـــــو الرقمـــــي

الراديـو الرقمـى هـو امتـداد للراديـو التراثـى أو القياسـى والتقليـدى بصـورته المعروفـة للجميـع ، هـو متـوافر الآن فـى الولايـات المتحـدة وكنـدا .. ويتـيح للمستمعين صوتا فى نقاء البلور ونوعية صوت القرص المدمج تماما دون تدخل من أية إعلانات تجارية . ويعتبر الراديو الرقمى سلفا لخدمات الدفع بمقابل الاستماع .

ولمـا كـان الكمبيـوتر يشـكل جـزءا مـن الراديـو فبإمكـان المسـتمعين اختيـار الموسيقى الملائمة للحظة معينة .. حفلات .. أفراح .. الخ ، وسيكون هناك ربط بين التليفزيون التفاعلى والراديو الرقمى .

والراديو الرقمى الذى توفره محطات التليفزيون التفاعلى يختلف عن الراديو الرقمى الذى طورته محطات الإذاعة لتحسين نوعية الصوت عبر الهواء .

وتكنولوجيـا الراديـو الرقمـى حلـت تقريبـا محـل الراديـو التنـاظرى حيـث يتـيح الراديو الرقمى صوتا له خاصية صوت القرص المدمج فى كل مكان دون تشويش .

وتكنولوجيا البث الاذاعي الرقمي تتيح إرسال عدة قنوات صوتية في حزمة صغيرة من الترددات وتستقبل برامجه بواسطة هوائي صغير .

والمحطات الرقمية تبث إرسالها بواسطة موجات تنتقل عبر الأثير شاغلة جزءا من الطيف لكل تردد .

وتقوم التكنولوجيا الرقمية بضغط عدد أكبر من القنوات في كل جزء من أجزاء الطيف من خلال توفير القنوات في صورة رقمية ثم تنقل عدد من تلك القنوات بهذا الشكل المرمز في صورة موجات وأخيرا يتم فك تلك الرموز عند وصولها للمستمع .

هذه العملية تعني أنه علي نفس التردد يكون هناك مزيج من المحطات المرمزة او المشفرة والتي لا يمكن اعتراضها إلا بواسطة جهاز خاص لفك الشفرة DECODER أو ما يعرف بجهاز الاستقبال الرقمي للتليفزيون أما في حالة الراديو فإن جهاز فك الشفرة يكون مبنيا داخل جهاز الراديو نفسه والإشارة الرقمية للراديو يمكنها حمل ثمان الي تسع محطات أو قنوات علي نفس الموجات .

مزايا البث الإذاعي الرقمي :

١ – يتيح أكبر عدد من المحطات مع توفير خيارات أكبر للمستمعين من القنوات المتخصصة .

٢ – إمكانية استقبال البيانات علي شاشات الراديو الرقمي وبث المعلومات الرقمية عن حالة المرور وامكانيات التسوق علي الخطوط الالكترونية حيث سيتم تزويد بعض أجهزة الاستقبال بأزرار خاصة لإتمام عملية الشراء عند الرغبة في اقتناء أي بضاعة تعلن عنها المحطة ويرتبط جهاز الراديو بهاتف ينفذ عملية الاتصال لشراء البضاعة .

٣ – يوفر البث الإذاعي الرقمي إرسالا صوتيا فائق النقاوة يماثل نقاوة الصوت في الأقراص المدمجة مع تحرره من المؤثرات الخارجية التي يمكن أن تؤثر علي البث التقليدي .

تقنية التماثلية analog :

تشير التماثلية الي الطريقة التي يتم فيها تقديم كمية يمكن أن تتفاوت علي أي مدي من القيم باستمرار وذلك من خلال التقنية الرقمية التي إذا قدمت فيها تلك الكمية علي أي مدي فإنها تكون متساوية دائما ولا تتفاوت .

فالمعلومات التماثلية هي تلك المعلومات ذات الشكل الطبيعي الذي لم يتم معالجته .

ولهذا يمكن عند التفكير بالطبيعة ان نعتبرها تماثلية حيث تكون فيها المعلومات عبارة عن كميات مادية متماثلة ومتتالية ومستمرة ويمكن لقيمتها أن تتغير مثل الحرارة أو التيار أو الفولت أو السرعة أو الصوت .

خذ مثلاً الصوت . أنت إذا تكلمت بصوت ولنفترض أنه مرتفعا فإن الشخص القريب منك سيسمعه بشكل عال أما الشخص الأبعد قليلا فسيسمعه أقل وضوحا ولكن الشخص البعيد نسبيا فسيسمعه بشكل ضعيف .

إن الطريقة التي تعامل فيها الصوت هنا نطلق عليها أنالوج أو تماثلية .

حيث ان ارتفاع الصوت يتماثل في المراحل المتجاورة ولكنه لا يتطابق تماما فيها بسبب أنه يقل تدريجيا .

وتستخدم التقنية التماثلية في الارسال الالكتروني الذي يتم فيه إنتاج ترددات متغيرة من أجل إنتاج تغير في التيار الالكترومغناطيسي يحدث هذا في الارسال الإذاعي والتليفوني منذ بدأ وحتي الآن .

إن أي تقنية تتضمن تغيرا أو عدم الثبات أو التباين أو التغير المستمر هي تقنية تماثلية .

التكنولوجيا الرقمية سهلة الفهم فهي عبارة عن اختزال المعلومات الخاصة بشئ ما كالنصوص أو الصور أو الصوت أو الضوء أو أي معلومات أخري الي رموز ثنائية .

هذه الرموز الثنائية تتكون من سلسلة من رقم الصفر ورقم واحد ولأن المعلومات الرقمية تتكون من ١ و 0 لذا من السهل المحافظة علي المعلومات نظيفة كما في حالتها الأصلية .

التكنولوجيا الرقمية تجعل المعلومات أكثر سهولة وأكثر دقة عند معالجتها . تستطيع تشغيل الاسطوانة المضغوطة C D مليون مرة وفي كل مرة تحصل علي نفس الجودة الخالية من التشويش بينما إذا استخدمت الشريط العادي كالكاسيت أو الاسطوانة المعتادة فستقل الجودة بعد فترة من الزمن .

كما يمكنك أن تحصل باستخدام النظام الرقمي علي اجيال من التسجيلات الصوتية أو المرئية بدون فقدان في الجودة بينما تقل الجودة تدريجيا في كل جيل من التسجيلات باستخدام النظام التماثلي .

التكنولوجيا الرقمية تجعل المعلومات أكثر سهولة عند معالجتها بالحاسوب مما يسمح لك بالقيام بإنتاج أعمال ومهمات ومؤثرات صوتية او ضوئية كان من المستحيل الوصول إليها خلال السنوات القليلة الماضية .

بدأت استخدامات التقنية الرقمية في أعمال الاتصالات الحديثة والمتقدمة مثل الستلايت وعمليات الارسال باستخدام الألياف الزجاجية وتطورات لتشمل نواحي عديدة .

ونظرا للحاجة لاستخدام هذه التقنية مع كثير الأجهزة التماثلية الأنالوج التي لا تزال سائدة الي الآن .

التحول من النظام القياسي التماثلي الي النظام الرقمي[١] :

في النظام الرقمي يتم نقل المعلومات علي شكل أرقام منفصلة هي صفر وواحد وعند وصول المعلومة الي المستقبل فإنه يقوم بدوره بترجمتها الي صوت أو صورة أو غير ذلك .

النظام التماثلي من ناحية أخري يقوم بنقل المعلومة علي شكل موجة متسلسلة .

ونظرا لكون الإشارات الرقمية إما صفر أو واحد بدون أي قيم بينهما فإن النظام الرقمي يكون أشد نقاءا وخاليا من التشويش وفي واقع المر فإن الصورة او الصوت الناتجة عن هذا النظام إما أن تكون نقية تماما أو انها لا توجد أصلا وذلك بعكس النظام القياسي والذي يمكن أن يحتوي علي قيم جزئية تتراوح بين صفر وواحد وبالتالي فإن إمكانية التشويش تكون أكبر .

ميزة أخري للنظام الرقمي هي تطابقه وإمكانية دمجه مع أنواع اخري من التكنولوجيا مثل الكمبيوتر وهو ما يصعب القيام به بالنسبة للنظام التماثلي أهمية ذلك تكمن في أن معظم وسائل الإعلام أصبحت تعتمد بشكل متزايد علي الكمبيوتر .

ومن المتوقع أن تصبح جميع أجهزة البث والهاتف وشبكات المعلومات رقمية في المستقبل .

ويمتاز النظام الرقمي بمرونته فهو عند استخدامه لنقل الصوت أو النص أو الفيديو لا يفرق بين تلك العمليات بل إنه يتعامل معها جميعها في مجري واحد مما يجعل تخزين وتحرير ونقل واستقبال الرسائل يتم بسرعة .

---

[١] محمد جاسم الموسوي ، اتجاهات إعلامية معاصرة ، مرجع سابق .

والمشكلة التي تواجهها عملية التحول من النظام التماثلي الي النظام الرقمي هي أنها تتطلب إجراء عملية تغيير واحلال لمعظم الأجهزة الحالية من هواتف وتليفزيونات وكاميرات وغيرها من أنظمة الاتصال التي لازالت تعمل وفق تكنولوجيا القرن التاسع عشر .

وهذه العملية تتطلب الكثير من المصاريف والجهد والوقت سواء من قبل شركات الاتصالات نفسها والتي تحتاج الي تغيير الأجهزة المستخدمة لديها أو من قبل المستهلك نفسه والذي يحتاج الي أجهزة تليفزيون أو راديو قادرة علي استيعاب التكنولوجيا الجديدة غير أنه في هذه الحالة سيستمتع بصوت وصورة أكثر نقاء إضافة الي إمكانية مشاهدته لمئات القنوات والتي يمكن أن تحتوي علي ميزة التفاعل .

والاتجاه الحالي هو أن تتحول جميع وسائل الإعلام تدريجيا الي النظام الرقمي وما يساعد علي ذلك هو الانخفاض الكبير في أسعار الكمبيوترات الرقمية والذي نتج عنه انخفاض تدريجي في أسعار الالكترونيات الرقمية الي المستوي المقبول بالنسبة للمستهلك .

علاقة الإذاعة بشبكة الإنترنت :

بث المواد الإذاعية والخدمات الفضائية على شبكة الإنترنت لم يعد مشكلة بل أصبح هناك العديد من المواقع على الشبكة التى يمكن من خلالها الاستماع لمحطات وطنية ومشاهدة برامج وخدمات تليفزيونية أرضية وفضائية .

وبدأت الشبكة فى بث برامج ومعلومات مصنفة ومتماشية مع اهتمامات المستخدمين فى موضوعات عن المال والطب والعلوم والصحة والرياضة والمجتمع والسياسة والثقافة لشرائح وفئات مستهدفة (حسين أمين : ٢٠٠١ : ١١) .

وباتت العولمة ركيزة أساسية فى الاتصال والمعلومات وفتحت أفاقاً لا حدود لها للبحث والتنوير والفرص ويحمل المستقبل القريب وعداً بانتفاء الحاجز اللغوى من خلال إذاعات ومواقع أممية ومحركات عربية ومعربة لشبكة الإنترنت مما يجعلنا ننادى بالمزيد من التعلم والتدريب والتواصل والمعاصرة والتعهد بوضع العروض والخدمات امام الجميع دون تميز وتدعيم المنافسة النشطة المتنامية وتشجيع الاستثمار الخاص فى الإعلام فى ظل أطر قانونية تحمى نموه (حسين أمين : ٢٠٠١ : ١٢) .

راديو الإنترنت Radio Net [١] :

راديو الإنترنت عبارة عن برامج صوتية يتم بثها عبر توصيلات الإنترنت وهو يقابل طريقة البث التقليدية عبر الفضاء بواسطة الموجات الكهرومغناطيسية أو ما يسمى بموجات الراديو .

وثمة خلط لدى البعض بين راديو الإنترنت وبين وضع المواد الإعلامية والعروض والمؤثرات الصوتية فى صفحات المواقع للإعلام عن شئ ما . ولقد بدأ الراديو كغيره من وسائل الاتصال ينقلب رأسا على عقب بعد أن أصابه تكنولوجيا الإنترنت .

ولهذا أصبح باستطاعة أى مشترك أن يكون مالكا لمحطة إذاعية دون حاجة لمئات وآلاف الجنيهات كى يقوم ببناء محطة إذاعية ، أو توظيف قوى بشرية ، ويلاحظ أن دخول الإنترنت مجال الراديو جعله غير محدود بنطاق جغرافى بل وغير محدود بجمهور معين . لقد أصبح كل هذا ميسورا بفضل تكنولوجيا تدفق المعلومات المسماة Streaming .

ونطلق هذا المسمى لوصف التكنولوجيا القادرة على لعب المواد الصوتية Audio أو الصور المتحركة Video وذلك أثناء عملية استحضارها Down loading من خلال الإنترنت . فالصوت المتدفق Streaming Sound هو الصوت الذى يتم إذاعته

---

[1] حسن على محمد ، ثورة الإعلام ، سلسلة اقرأ رقم ٦٨٥ ، القاهرة ، دار المعارف ، ٢٠٠٣ ، ص٧٣ – ٨٥ .

لحظة وصوله . وهذا بديل عن الصوت المسجل مثل ملفات WAV/Files التى لا تبدأ فى البث حتى يتم وصول جميع مكونات الملف

وقد حلت تكنولوجيا التدفق Streaming مشكلة نقل الملفات الصوتية بحيث يتم (بث) الرزم بمجرد وصولها دون انتظار حتى يكتمل الملف عبر الإنترنت . وخاصية الصوت المتدفق تحتاج إلى دعم من برنامج بث خاص يأتى غالبا مع برنامج التصفح .

جودة الصوت فى راديو الإنترنت :

يتمتع راديو الإنترنت بنوعية صوتية ممتازة لعلها أفضل من كثير من محطات الراديو التقليدية .. وفى حالة عدم استخدام الإنترنت أثناء الاستماع للراديو يمكن الحصول على صوت أفضل .

أما فى حالة استخدام الإنترنت إضافة للاستماع للراديو وكان تدفق برامج الراديو عبر نطاق الذبذبات Band Width المتوفرة فإنه ينجم عن ذلك الأثر السلبى فى الصوت ، كأن تسمع تقطعات ووقفات فى الإرسال دون إخلال بنوعية الصوت الجيدة .

مواقع الراديو على الإنترنت :

يوجد العديد من محطات الراديو التى يمكن الاستماع إليها من جميع أنحاء العالم سواء أكانت محطات راديو تقليدية أم تبث على الإنترنت فقط.. ولعل أهم ما يميز راديو الإنترنت أنه غير محدود بمحطات إذاعية معينة . أيضا الكثير من المواقع العادية أصبح لديها قناة صوت بسبب عدم الإمكانية لإنتاج المواد الصوتية اللازمة للبث المباشر .. وتكتفى هذه المواقع العادية بملف صوت مسجل يمكن مستقبل المواقع من استعادة (مستخدم الإنترنت) الملف الصوتى فى أى وقت .

كيف تنشئ محطة راديو على الإنترنت ؟

عملية الإرسال الإذاعي على الإنترنت أمر ميسور لأى مستخدم للكمبيوتر للأسباب الآتية :

١ – كل ما تحتاجه هو نسخ برنامج الخدمة المجانى الخاص بهذا العامل تصبح بعد ذلك قادراً على إقامة محطة إذاعية خاصة بك داخل الإنترنت ويمكن أن تبدأ بث هذه المحطة من أى مكان فى المنزل أو المكتب .

* لا تحتاج إلي إذن رسمي .

* لا تقوم بالتشويش على المحطات المجاورة .

* محطتك تصل إلي أى مكان فى العالم بدون أن يسألك أحد .

٢ – أنت فى حاجة إلي بطاقة صوت وهى متوفرة فى معظم الكمبيوترات الحديثة إلي جانب بعض البرامج التى غالباً مجانية .

٣ – أنت فى حاجة إلي نطاق حزم ذبذبات عريضة Band Width بكميات كبيرة فإذا كنت تتوقع أن يستمع لمحطتك ١٠٠ مستمع فإن كل واحد منهم بحاجة إلي أن تمده بنطاق ذبذبات قدرها ٢٠ كيلو بايت وبالتالى فإنك بحاجة إلي اتصال بالإنترنت بقدرة ٢ ميجابايت من نطاق الذبذبات العريضة مضافاً إليها حوالى ١٠ % لضمان عدم وجود أى فقد .

ما هو الـ Band Width ؟

هى قياس كمية المعلومات التى يمكن أن ترسلها فى نفس الوقت من خلال وسيلة اتصالك وعادة ما تقاس بعدد البايت فى الثانية .

إن الإشارة المرسلة أو المستقبلة سواء أكان نوعها تماثلياً Analogy أم رقمياً Digital لها نطاق ذبذبات معين ونطاق الذبذبات هذا يقاس بمدى الترددات التى تحتلها تلك الإشارات .

وبصفة عامة يوجد تناسب طردي بين كمية المعلومات المرسلة أو المستقبلة مع نطاق أو عرض حزم الذبذبات .

برامج الخدمة الخاصة براديو الإنترنت :

يوجد العديد من البرامج الخاصة بالأجهزة تمكنك من القيام بعمل محطة راديو علي الإنترنت وهناك برامج مجانية وأخري بثمن يدفع قبل استخدامها وهناك مواقع يمكنك

الدخول عليها واختيار البرامج المجانية أو المدفوعة التي تساعدك في بناء محطتك الإذاعية .

تأثير التكنولوجيا الرقمية علي الراديو التقليدي :

لازال الراديو التقليدي يتمتع بشعبية ومزايا فائقة القوة وبالتالي فإنه ليس من المتوقع للراديو الرقمي أن يشكل خطرا علي صناعة الراديو التلقليدي .

ميزة الراديو تجعل منه وسيلة إعلانية ليس من السهل منافستها كذلك فإن سهولة الاستعمال والنقل التي سيستمر الراديو في الحفاظ عليها تعطية قوة أمام أي منافسة أخري .

لقد تمكن الراديو منذ ظهوره في العشرينيات من الصمود أمام التطورات التكنولوجية الحاصلة لدي وسائل الإعلام الأخري .

ولا يتوقع أن تكون التطورات الرقمية في وسائل الاعلام الأخري قادرة علي تغيير العلاقة التاريخية القوية بين الراديو والمستمع كما ان الراديو الرقمي سوف يؤدي الي تقوية تلك العلاقة وليس العكس .

الفصل السادس

التليفزيون الرقمي[١]

يعد التليفزيون الرقمي أحدث التطورات التي بدأت زحفها نحو المنازل والتي اصبح بإمكان المشاهدين التمتع بالمزايا والخدمات المتفاعلة التي توفرها تكنولوجيا التليفزيون الرقمي من طلب وجبات الطعام السريعة الي حجز تذاكر السفر ومتابعة أسعار الأسهم وأخبار المال والسياسة والرياضة عبر شاشات تليفزيونهم الجديد بالإضافة الي الدخول علي شبكة الانترنت عبر التليفزيون بدلا من أجهزة الكمبيوتر الشخصي .

ويصف بعض الخبراء متابعة العروض علي التليفزيون بأنها تجربة الجلوس المسترخي بالمقارنة مع عملية متابعة العروض علي شاشة الكمبيوتر التي توصف بتجربة الجلوس المتأهب .

ففي الحالة الاولي تكون المتابعة سلبية لأن المشاهد يتلقي تلقائيا دفعات العروض التليفزيونية أما في الحالة الثانية فإن مستخدم الكمبيوتر يتعامل إيجابياً مع العروض علي شاشته غير أن الحدود الفاصلة بين التليفزيون والكمبيوتر عموما بدأت بالاختفاء وذلك مع تقديم التليفزيون لخدمات تتفاعل مع رغبات ومتطلبات المشاهدين وإمكانية استخدامه للدخول علي الانترنت دون الحاجة لجهاز كمبيوتر شخصي وفي نفس الوقت أصبح الكمبيوتر يؤدي وظائف عرض اللقطات والصور التليفزيونية الحية .

---

(١) http://www.ekateb.net/bookcont/ch2_7.html.

وتختلف تكنولوجيا التليفزيون الرقمي عن تكنولوجيا التليفزيون التقليدية التناظرية بأن الصوت والصورة في التليفزيون الرقمي يتم تحويلها الي ثنائية من الأصفار والآحاد أي بنفس النظام الذي تستخدمه أجهزة الكمبيوتر هذه الإشارات يتم استقبالها بواسطة هوائي التليفزيون الذي يقوم ذاتيا أو من خلال جهاز خارجي إضافي بفك الرموز المستقبلة بينما في التليفزيون التقليدي يتم تحويل الصوت والصورة الي أمواج الكترومغناطيسية تحدد جودتها مدي نقاء الصورة والصوت علي الشاشة .

وتنتشر شبكات التليفزيون الرقمي حاليا سواء بالبث عبر الأقمار الاصطناعية أو الكابلات أو البث من المحطات الأرضية وهي تجعل بالإمكان عن طريق استخدام تكنولوجيا الضغط إرسال عدد أكبر من البرامج علي نفس الموجة الهوائية التي تستخدمها التكنولوجيا التناظرية مقابل قناة واحدة للتليفزيون التقليدي الحالي بالإضافة الي ميزة الجودة العالية للصورة والصوت في التليفزيون الرقمي .

تكنولوجيا النظام الرقمى التليفزيوني :

يعتبر النظام الرقمى " ديجيتل سيستم " نظاما للتشفير يطبق على الإشارة التليفزيونية فى شكل قيم غير أن هذا النظام الذى يحل محل النظام التماثلى يكتسب أهمية كبيرة ويُعد هو أيضا ثورة تكنولوجية فى تقنيات الاتصال الجديدة وبالتالى فى مجال الإعلام المسموع والمرئى .

والإشارة الرقمية أشد قوة وسهلة القراءة فى المفهوم التقنى وإذا أريد تحويل معيار للألوان الى معيار آخر للألوان تكون العملية سهلة ومريحة فى النمط الترقيمي .

هذا النمط يساعد على تخزين الإشارة أى المادة المصورة المسجلة وعلى تأمينها فى ذاكرة إليكترونية كما هو الشأن مع الاسطوانة البصرية الرقمية فيمكن استعادة تلك الإشارة المخزونة والمؤمنة وإعادة استخدامها متى أريد ذلك(شقرون : ١٩٩١ : ٢١٦) .

وهناك أدوات وتجهيزات رقمية منها ما هو معد لعمليات إتمام الإنتاج بعد تصويره ومن شأن هذه المعدات توفير ما لا حصر له من الإمكانات التقنية إخراجا وتزويقا .

فبالإمكان مثلا :

*إضافة عناصر من الديكور إلي الإنتاج بعد تصويره .

*ضبط إطار الصورة فيما إذا كان هذا الإطار فى حاجة إلي ضبط بعد التصوير الأصلى .

*إصلاح الألوان .

*إدماج المؤثرات فى العمل المصور من قبل إنها وسائل وطرق شتى تجعل إخراج البرامج أو إنتاجها من السهولة بمكان .

إن المعدات التكنولوجية التى هى على هذا النظام أو النمط الرقمى قد تغنى عن وضع الديكور اللازم أثناء التصوير بل يصبح بالمستطاع إضافة عناصر الديكور فيما بعد لكن لابد من تدريب الكفاءات على مثل هذه العمليات الجديدة فى هذه التكنولوجيا الدقيقة (شقرون : ١٩٩١ : ٢١٦) .

مزايا التليفزيون الرقمي :

١ – صوت وصورة عالية الجودة تفوق تلك التي يوفرها النظام التناظري تجعل من عملية مشاهدة الأفلام علي التليفزيون عملية مشابهة لمشاهدتها داخل قاعات

السينما من حيث نقاوة الصورة ووضوح الصوت الذي يماثل نقاوة صوت الأقراص المدمجة .

٢ – عدد خيارات أكبر من القنوات والبرامج حيث يوفر التليفزيون الرقمي عدة قنوات علي عرض النطاق bandwidth المستخدم لبث برنامج واحد بالنظام التناظري الحالي .

٣ – التليفزيون الرقمي قادر علي تقديم خدمات وسائط متعددة تشتمل علي الصوت والصورة والبيانات والنصوص .

٤ – إمكانية الدخول علي البريد الالكتروني والانترنت .

٥ – خدمات متفاعلة من المشاهد والبرامج المعروضة فالصفحات التليفزيونية التي تعرض نصوص الأخبار وبمختلف أنواعها حاليا يمكن أن تعرض الصور أيضا مع إمكانية إضافة توصيلات الكترونية مباشرة مع الشركات المعلنة .

٦ – إمكانية الحصول على صورة عالية الوضوح للتليفزيون المتنقل والتليفزيون التناظري لا يمكنه توفير صورة جيدة في حال الاستقبال المتحرك مثل أجهزة التليفزيون المثبتة في السيارات والقطارات والباصات بل وحتى في حال التليفزيونات الصغيرة المحمولة باليد .

أنظمة استقبال التليفزيون الرقمي(١) :

هناك ثلاث أنواع من الأنظمة التي يمكنها استقبال التليفزيون الرقمي وهي : بواسطة هوائي تليفزيون عادي (نظام أرضي رقمي) أو بواسطة الأطباق اللاقطة الخاصة بالأقمار الصناعية (نظام رقمي عبر الأقمار الصناعية) أو بواسطة الكيبل (نظام كيبل رقمي).

(1) http://www.ekateb.net/bookcont/ch2_7.html.

جميع هذه الأنواع الثلاثة تتطلب تركيب جهاز خاص لفك الشفرة decoder مشابه لذلك الذي يستخدمه المشتركون في القنوات الفضائية التليفزيونية أو أولئك المشتركون في الكيبل التليفزيوني.

هذا الجهاز الذي يكون على شكل علبه إلكترونيه إضافية لجهاز التليفزيون في المنزل يقوم باستقبال الإشارات الرقمية المضغوطة من الشبكة أو القناة المرسلة ثم يعمل على فك الشفرة الخاصة بها وتحويلها إلى إشارات تناظريه يتم عرضها على جهاز التليفزيون في شكل صورة وصوت .

وتقوم البطاقة الذكية (smart card) بفك الشفرة أو الرموز الخاصة بقنوات الأوائل التي يتطلب مشاهدتها دفع قيمة اشتراك معينة.

هذه الأنظمة الثلاثة أيضاً تقوم بتوفير دليل إلكتروني للبرامج يسهل للمشاهد عملية إختيار البرامج المرغوبة وترتيبها حسب رغبته. التطور الجديد في هذا المجال يتمثل في إنتاج أجهزة تليفزيون تحتوي داخلياً على جهاز فك الشفرة وتتمتع بمزايا أكبر لخاصية التفاعل.

أولاً: **التليفزيون الأرضي الرقمي** :

في هذا النوع يتم الإرسال من خلال شبكة الإرسال الأرضية كما أن الاستقبال يتم عادة من خلال الهوائي المثبت فوق سطح المنزل والذي يستخدم لإستقبال الخدمات التناظرية الحالية. وحتى يستطيع المشاهد استقبال العدد المحدود نسبياً من القنوات فإنه بحاجة إلى جهاز استقبال رقمي أو أحد أجهزة التليفزيون الجديد التي تحتوي داخلياً على إمكانات فك الشفرة الرقمية .

ثانياً: **البث الرقمي بواسطة الأقمار الصناعية** :

في هذا النوع يتم إرسال الإشارة إلى قمر صناعي ومنه مباشرة إلى منزل المشاهد. هناك حاجة إلى جهاز استقبال رقمي وأجهزة أخرى إضافية لإستقبال البث الرقمي عبر الأقمار الصناعية ، غير أن وجود أطباق لاقطة تستقبل

الإرسال مباشرة يعني بدوره تجنب التكلفة المرتفعة المترتبة على توصيل الأسلاك للمنازل.

من ناحية أخرى فإن البث بواسطة الأقمار الصناعية يجعل بالإمكان ايصال الأرسال إلى مناطق نائيه أو بعيدة بشكل يصعب ايصال الخدمة اليها بواسطة الكيبل نظراً للتكلفة العالية .

واستفادت شبكات التليفزيون التقليدية من هذه التكنولوجيا التي مكنتها من إيصال برامجها إلى ملايين المنازل في المناطق النائية التي لم يكن بوسعهم الوصول إليها سابقاً .

وتوفر شركة Open العديد من الخدمات التليفزيونية المتفاعلة مثل التسوق المنزلي وإجراء العمليات البنكية عبر التليفزيون والترفيه والبريد الإلكتروني وغير ذلك من خدمات متفاعلة يأخذ بعضها الطابع الشخصي .

الكيبل التليفزيوني الرقمي :

في هذا النوع من البث يتم إرسال الإشارات من خلال تمديدات كيبل أرضيه واصلة إلى منزل المشترك والذي يحتاج أيضاً إلى جهاز استقبال إضافي receiver .

ونظراً لاستخدام شركات الكيبل لتكنولوجيا مشابهه لتكنولوجيا الهاتف فإن قدرات وإمكانات التفاعل لدى هذا النوع من البث تكون مرتفعة.

التقاء تكنولوجيا التليفزيون وتكنولوجيا الكمبيوتر الشخصي :

عملية توظيف التليفزيون للتكنولوجيا الرقمية سوف يؤدي إلى إلغاء الحدود الفاصلة بين التليفزيون والكمبيوتر الشخصي بحيث يمكن أن يحل أي منهما مكان الآخر ويصبح بالتالي بالإمكان استخدام جهاز التليفزيون للقيام بأي وظيفة من وظائف الكمبيوتر والعكس صحيح .

إن أحد أهم مزايا التليفزيون الرقمي تتمثل في التفاعل والذي يتيحه عرض النطاق الواسع للتلفزيون الرقمي القادر على حمل عدد أكبر من القنوات . أعداد كبيرة من شبكات وقنوات التليفزيون أوجدت لها مواقع على الإنترنت وفي الوقت ذاته بدأت تظهر على الشبكة أعداد متزايدة من القادمين الجدد لمجال البث التلفزيوني والإذاعي عبر الإنترنت .

تليفزيون الإنترنت[١] :

يتوقع كثير من المتخصصين أن تؤدي عملية الإندماج الحاصلة حالياً بين التليفزيون والكمبيوتر إلى إحداث تغييرات أساسيه في صناعة التليفزيون والإنترنت خلال المرحلة القادمة .

فبالنظر إلى التليفزيون ونسبة إختراقه العالية للمنازل والتي تقارب الـ ١٠٠% في الولايات المتحدة وأوروبا مقارنة بـ ٥٠% للكمبيوتر نجد أن سوق التليفزيون المتفاعل سوف يحقق درجات نمو عالية وفرص دخل كبيرة لصناعة الأجهزة وبرامج الكمبيوتر بشكل خاص ، كما أنه من المتوقع أن تشهد المرحلة القادمة تنافساً بين شركات توفير خدمة الإنترنت وشركات بث برامج التليفزيون الرقمي لتلبية الطلب المتزايد من قِبل العملاء على الخدمات المتفاعلة.

وتوقعت شركة (Forester Research) أن يكون التليفزيون المتفاعل هو الثورة التكنولوجية القادمة في مجال التجارة المتفاعلة بعد الإنترنت حيث توقعت الدراسة التي قامت بها الشركة أيضاً أن يؤدي الإنتشار السريع المتوقع لخدمات التليفزيون الرقمي إلى إستحواذه على جزء غير بسيط من الدخل الإعلاني لوسائل الإعلام الحالية بما فيها التليفزيون والإنترنت والصحافة.

وتؤمن الإنترنت حالياً إمكانيات تتطور بشكل سريع لنقل الموسيقى وبث شرائط

---

(1) http://www.ekateb.net/bookcont/ch2_7.html.

الصور المرئية والأفلام السينمائية وعروض الحفلات الحيه . ويشيع الآن مصطلح (Webcasting) أو البث الشبكي والذي يعبر عن عملية بث البرامج المرئية عبر الإنترنت نحو أعداد كبيرة أو أعداد محدودة من المشاهدين ، وفي الحالة الأخيرة عندما يتم البث نحو عدد محدود من المشاهدين يستخدم مصطلح آخر هو (narrowcasting) أو البث المحدود.

ويُمَكن بث الإنترنت المرئي الشركات من إرسال الأفلام مع الإعلانات الدعائية التي توفر لها الدخل المادي والأرباح . وتبث غالبية الصور المرئية عبر الإنترنت بطريقة التدفق(streaming) أي أن مستخدم الشبكة لا يحتاج إلى تحميلها على القرص الصلب في كمبيوتره بل إنها تتدفق نحو الكمبيوتر من جهاز خادم للفيديو.

أكبر مشاكل البث المرئي الإنترنتي تتمثل في تطلبها لعرض نطاق واسع حيث أن أجهزة المودم الهاتفية الشائعة الاستخدام لا توفر استقبالا سريعاً لهذه المعلومات المرئية ، والحل يكمن في استخدام الوسائل الأكثر سرعة مثل خطوط الكيبل أو خطوط المشترك الرقمية DSL وغيرها والتي توفر استقبالاً أكثر سرعة إلا أنها لا زالت محدودة الانتشار وعالية التكلفة.

ورغم المزايا الكبيرة لتليفزيون الإنترنت مثل نطاق خياراته الواسعة وملاءمته لرغبات ووقت المشاهد إلا أن السؤال المطروح هو هل تعتبر هذه الحسنات كافيه للتغلب على استجابة المستهلك الفاترة لدمج مزايا الإنترنت مع ما يوفره التليفزيون من أخبار وتسليه؟.

تكنولوجيا إنتاج البرامج التليفزيونية :

تقـدمت تكنولوجيـا إنتـاج الأخبـار والبـرامج التليفزيونيـة بشـكل مثيـر فارتفعـت بمسـتويات الالتفـاف حـول التليفزيـون والتـأثير بـين مجمـوع المشـاهدين ويعتبـر التليفزيـون اليـوم كجهـاز إخبـاري أقـوي وسـائل الإعـلام فـي القـرن العشـرين والتـي تعتمد علي الصوت والصورة والحركة واللون في صورة أقرب كثيرا للواقع.

وتشير الدراسات الأكاديمية والبحوث العلمية الي أن التليفزيون في الوقت الحالي هو أعظم وسيلة إعلامية لنقل الأخبار ،فله دور هائل في تقديم المادة الإخبارية التـي تتمتـع بجاذبيـة فائقـة دون وسـائل الإعـلام الأخرى ويتميز التليفزيـون كجهـاز إخبـاري بأنـه يقدم لنـا الأحداث فـي مشـاهد متكاملـة تعتمد علـي الصـوت والصـورة والحركـة واللـون وأمانـة فـي نقل الواقـع والفوريـة فـي تسليم الرسـائل الإخباريـة التـي تتجـاوز بالمشـاهد حـدود الزمـان والمكـان وتتخطـي حـاجز الأميـة (حسين أمين ب : ١٩٨٩ : ١٥٢) .

وعندما قدمت الأنظمة الجديدة الي محطات التليفزيون المحلية والعالمية في منتصف السبعينيات سميت باسم ثورة الصحافة التليفزيونية وشبهت بأنها مثل تقدم التليفزيون الملون بدلا من التليفزيون الأبيض والأسود وأصبح من الممكن للمشاهد أن يري أي حدث في العالم من خلال هذه الأنظمة في مكان حدوثه ولحظة وقوعه فورا (حسين أمين ب : ١٩٨٩ : ١٥٣) .

والصورة في الصحافة التليفزيونية تكون عاملا هاما وأساسيا في مكوناتها وهناك عامل السرعة في إنتاج هذه الصورة وعامل الجودة وهما لا يمكن إغفال أهميتها في إعداد الأخبار والبرامج الإخبارية .

وكان الاهتمام بتطوير تكنولوجيا الأخبار لإنتاج أنظمة ذات مواصفات خاصة لموائمة عمليات الإنتاج الأخبارى التليفزيونى السريعة أهمها خفة الوزن وسهولة الحركة والمناورة لاختلاف ظروف وتنوع الأماكن والأحداث فى العمليات الإخبارية .

وأهم تكنولوجيات وأنظمة التليفزيون الإخباري ما يعرف باسم :

١- أنظمة الجمع الإخباري الإليكتروني .

٢- أنظمة الإنتاج الميدانى الإليكترونى .

٣- أنظمة الإنتاج المتحركة متعددة الكاميرات .

واستحداث الأنظمة الثلاثة خرج بالإنتاج التليفزيونى الفورى من استوديوهات التليفزيون الى المواقع المختلفة فالأخبار تنتج اليوم تقريبا بأكملها من خارج استديو التليفزيون واختلاف الأنظمة الثلاثة هو أساسا فى تعقد الأجهزة وتعددها حيث أنه فى حالة أنظمة الإنتاج الميدانى الإليكترونى يمكن أن تنتج المواد والبرامج التليفزيونية المختلفة وبقيم فنية هندسية عالية أما بالنسبة لأنظمة الإنتاج المتحركة متعددة الكاميرات فهى تشمل عربات الإذاعة المتحركة الخارجية التى يمكنها التسجيل وعمل المونتاج الإلكترونى والمؤثرات الصوتية والمرئية والبث الإذاعى (حسين أمين ب : ١٩٨٩ : ١٥٣) .

وتحتاج متطلبات التغطية الحية وتجميع الأخبار والبرامج الإخبارية السريعة الى وسائل تليفزيونية إليكترونية أى عن غير طريق الفيلم السينمائى التقليدى .

ويمتاز جمع الأخبار الإليكترونية بأنه لا يحتاج إلي عمليات تحميض كما هو الحال فى الفيلم كذلك لا يحتاج إلي كيماويات ومعامل إلي آخر عمليات إنتاج الفيلم السينمائى .

وقد صاحب تحول المحطات التليفزيونية إلي التكنولوجيا الجديدة الأسباب الآتية :

١- تطور شبكات الاتصال الأرضية الميكروويف بشكل عام بجميع الأقطار فى جميع أنحاء العالم .

٢- التطور الهائل فى شبكات الاتصال الدولية عبر الأقمار الصناعية وإمكانية نقل الأخبار العالمية لحظياً .

٣- إمكانية تغطية البرامج الإخبارية مباشرة على الهواء بدون الرجوع إلي مراحل معالجة الصورة وتصحيح الألوان وتشغيل المعامل كما هو الحال فى الإنتاج السينمائى.

٤- إمكانية إجراء المونتاج مباشرة أثناء حدوث وإذاعة البرنامج الإخباري التليفزيونى رأساً فى الموقع .

٥- التحكم والاتصال بين محرر الأخبار فى غرفة الأخبار بمحطات التليفزيون وطاقم المراسلين فى مكان جمع الأخبار إليكترونيا والسيطرة الشاملة على الموضوعات المنقولة والحية .

٦- ابتكار الأقمار الصناعية الخاصة بالجمع الإخباري S.N.G مما أثر تأثيرا كبيرا فى التدفق الإخباري فى العالم بأثره (حسين أمين ب : ١٩٨٩ : ١٥٤) .

مميزات الصحافة الإليكترونية التليفزيونية :

١- **الفورية** : وهى ميزة ينفرد بها هذا النظام وهو قادر على تسجيل شريط Taped للإذاعة أكثر سرعة من النظام الفيلمى فهو بذلك قادر على تسجيل إذاعة الأحداث فى نفس وقت وقوعها .

٢- **سهولة المونتاج** : تسمح التكنولوجيا الجديدة ببناء الخبر تليفزيونيا وإضافة المؤثرات الصوتية والمرئية التى تزيد من وضوح وعمق وتأكيد الحدث من خلال عمليات المونتاج الإليكترونى السريع .

٣- **تكلفة أقل** : وتعتبر تكاليف العملية الكلية للنظام الإليكترونى أقل من تلك التى تتم فى عمليات الفيلم الحالية وتتمثل فى عمليات شحن المعدات الرئيسية وتكلفة الخامات الفيلمية المستهلكة وتكلفة عمليات تشغيل المعامل والصيانة والعمالة كذلك فإن شريط الفيديو قابل للاستخدام مرة أخرى فى حين أن الفيلم السينمائى لا يمكن إعادة استخدامه.

٤- **جودة المنتج والمضمون** : الجودة هنا هى الإنتاج النهائى على شاشة التليفزيون فهى فى النهاية تقارب جودة نتيجة الفيلم ١٦مم وذلك لعدم التعرض لعمليات التشغيل التى يمر بها الفيلم حتى فى صورته النهائية وتحقق الفورية تحسين قيمة المضمون والأنظمة الجديدة تمد التليفزيون بصورة غنية وذات عمق وواضحة وعالية التفاصيل والجودة .

٥- **سرعة الإرسال** : أصبحت الأنظمة الجديدة – بفضل التقدم فى تكنولوجيا الأقمار الصناعية وشبكات الميكروويف – تستطيع أن تتعايش وتعايش جمهور

التليفزيون بتفاصيل الخبر التليفزيونى كذلك لجودة وسهولة تصميمها وانسجامها مع أنظمة أخرى

٦- **سهولة التشغيل والصيانة :** رغم صغر حجم وكاميرا الجمع الإخباري الميدانى ENG فهى ذات جودة عالية وتمتاز بارتفاع فى أدائها وهى لا تحتاج إلي نظام معقد فى التشغيل كما أنها اكثر حساسية من الكاميرا الفيلمية ١٦مم وهنا تقل كمية الإضاءة المستخدمة التى قد يمكن أن تسبب ارتباكاً فى مكان التصوير والصيانة بالنسبة للكاميرا هنا تكمن فى التعامل معها وحسن استخدامها كذلك توافر قطع الغيار اللازمة لها لانتشارها الواسع (حسين أمين ب : ١٩٨٩ : ١٥٥) .

تليفزيون المستقبل[١] :

سيكون هناك التوقيت الذي يريده المشاهد ، كما سيكون التفاعل عنصراً أساسياً بحيث لن يقتصر دور المشاهدين على تلقي البرامج من شبكات التليفزيون في اتصالات تأخذ إتجاه واحد من الشبكة للمشاهدين ، ولكن التليفزيون سيوفر خدمات رقميه متطوره يأخذ طابع الاتصال فيها:

* اتصال من مجموعة إلى فرد .
* اتصال من مجموعة إلى مجموعة .
* اتصال من فرد إلى فرد .

المشاهد سيتمكن كالعادة من مشاهدة المباريات الرياضية والمسرحيات وغيرها ، ولكن ذلك لن يكون كل ما يمكنه القيام به حيث سيكون بإمكانه مثلاً عند متابعة فعاليات توزيع جوائز الأكاديمية الأمريكية للسينما أن يتجول داخل أرجاء المسرح ويركز على الشخصيات التي يرغب في رؤيتها أو الدخول في حوار مباشر مع أحد الحضور أو المسئولين حول المهرجان أو توجيه بعض الأسئلة للفائزين

---

(1) http://www.ekateb.net/bookcont/ch2_7.html.

بالجوائز عبر شبكة الإنترنت باستخدام جهاز التليفزيون الخاص به .
مشاهد برامج كرة القدم سيكون بإمكانه مشاهدة المباراة حية على الهواء وإعادة اللقطات التي يرغب رؤيتها مرة أخرى وإختيار الزوايا التي يريدها والانتقال من زاوية إلى أخرى .
وبهذا سيكون بإمكان المشاهد مشاهدة ما يرغب في الوقت الذي يريده ضمن منهاج يُعَد من قِبل الشخص نفسه حسب ظروفه ورغبته.
وتمكنت شركتا "تيفو" و "ريبلي نيتورك" من تطوير مسجلات الفيديو الشخصية والتي تمزج خدمات الكمبيوتر بجهاز الفيديو. هذا الجهاز يحتوي على قرص ذاكرة رقمي يستطيع من خلاله جهاز التسجيل المرتبط به أن يخزن برامج تليفزيونيه تتراوح ما بين ١٤ ساعة إلى ٣٠ ساعة إضافة إلى تسجيل المشاهد الحية المعروضة أثناء متابعة البرامج المسجلة .
وقامت شركة SnapStreem بتطوير برنامج أسمته SnapStreemPVS يجعل بإمكان المستخدم مشاهدة البرامج والأفلام الموجودة على نظام الفيديو الشخصي من أي مكان عن طريق الإنترنت وذلك بإستخدام أجهزة الكمبيوتر الكفية ، وبالتالي يمكنه متابعة البرامج التلفزيونية المفضلة من أي مكان وفي أي وقت .
ويرى المسؤولون في شركة Apple بأنه إذا كانت الثورات التكنولوجية الثلاث في مجال الكمبيوتر المنزلي هي سبريدشيت (Spreadsheet) وبرامج النشر المكتبي والإنترنت ، فإن الثورة الرابعة في هذا المجال تتمثل في تطبيقات فيديو الكمبيوتر .
إن كمبيوتر المنزل يتوقع له أن يتحول في المستقبل إلى مركز ترفيه كامل يحتوي على فيديو بقدرات تسجيل وتعديل البرامج ، إضافة إلى جهاز عرض تلفزيوني عالي الوضوح HSTV وجهاز عرض لأقراص الفيديو الرقمية . DVD معظم هذه القدرات موجودة حالياً في أجهزة الكمبيوتر ولكنها بحاجة إلى المزيد من

التطوير والتبسيط وهو ما يتوقع حدوثه في المستقبل المنظور .
وبالنسبة لتليفزيون الإنترنت فإن مستقبله لن يكون قائماً ببساطة على إمكانية تصفح الإنترنت في الوقت الذي يتابع المستخدم فيه برنامجاً ما .
فكما أن الحدود الفاصلة بين وسائل الإعلام تتهاوى فإن "بوابات" الإنترنت ستقدم نوعاً خاصاً بها من أفلام الفيديو كما ستقدم خيارات أخرى كبيرة. إذ يمكنها على سبيل المثال توفير آلاف القنوات أو حلقات برامج تليفزيونيه قديمة من الستينات عند الطلب وهذا شيء لا يقدر عليه التليفزيون التقليدي".
أهم التطبيقات اللازمة للتليفزيون المتفاعل والتي ستحظى بشعبية كبيرة تتمثل في ثلاثة أصناف رئيسيه وهي التطبيقات التي تتيح للمشاهدين التسوق والتجارة ، والتطبيقات الإعلامية لتصفح المعلومات ، وأخيراً تلك التي تؤمن ممارسة الألعاب عبر التليفزيون.

المراجع

١ – حسين أمين ، مجال التكنولوجيا الحديثة للتليفزيون ، مجلة الفن الإذاعى ، العدد ١٣٠ ، يوليو ١٩٩١.

٢ – حسين أمين ، أنظمة إنتاج الصحافة التليفزيونية ، مجلة الفنالإذاعى ، العدد ١٢٢ ، يوليو ١٩٨٩.

٣ – عبد الله شقرون ، الإعلام المسموع والمرئى ومجالات تطويره بالاستفادة من انجازات تكنولوجيا الاتصال الحديثة ، تونس ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، ١٩٩١ .

الفصل الثامن

التليفزيـون المدفـــوع[١]

يمثل التليفزيون المدفوع Pay TV بمسمياته المختلفة وبمستوياته المتعددة وبطرق الاشتراك فيه أحد المستحدثات الاتصالية التى بدأت فى الانتشار فى مجتمعات كثيرة وإن اختلف مستوى هذا الانتشار من مجتمع إلى آخر ومن شريحة جماهيرية إلى أخرى .

وقد انتشرت أطباق استقبال القنوات التليفزيونية الفضائية المفتوحة عربية كانت أو أجنبية ، بمعدلات مرتفعة لفتت انتباه الباحثين والإعلاميين والرأي العام وعبرت عن رغبة الجمهور فى التحول عن القنوات الأرضية المحلية وفى الانتقال إلى وسائل اتصالية جديدة ، فإن دخول خدمة التليفزيون المدفوع إلى المنطقة العربية منذ ما يقرب من تسع سنوات والتنامى فى أعداد المشتركين به واستمرار منحنى الزيادة فى الارتفاع قد يشكل ظاهرة لها من الأهمية والتأثير والفاعلية ما يجعل من دراستها واستكشاف أبعادها أمراً على جانب كبير من الأهمية .

ويمكن رصد واقع التليفزيون المدفوع وتحديد اتجاهاته فى المنطقة العربية ومحاولة استشراف توجهاته المستقبلية على النحو التالى :

أولا : نشأة التليفزيون المدفوع وأشكاله الحالية :

ليس هناك اتفاق بين باحثي الإعلام ومؤرخي نشأة وسائل الاتصال على تاريخ محدد لبدء التليفزيون المدفوع ، ويرجع السبب وراء ذلك إلى اختلاف تعريفهم لمفهوم التليفزيون المدفوع ذاته، فالذى يعرفه على أنه مرادف للتليفزيون الكابلى

---

[1] http://www.e3lami.com/innerarticles.php?articleid=918&id=39

يرجع تاريخ نشأته إلى نهاية الأربعينيات ، والذى يجعل الأقمار الصناعية محدداً رئيسياً ومكوناً أساسياً من محددات ومكونات التليفزيون المدفوع ، يرجع تاريخ نشأته إلى منتصف السبعينات ، والذى يقصر خدمة التليفزيون المدفوع على تلك الأشكال المتطورة من أشكال إرسال واستقبال البرامج التليفزيونية يرجع تاريخ نشأته إلى منتصف التسعينيات .

وهناك من يرى أن ما يحدث الآن ما هو إلا الإرهاصات الأولى للتليفزيون المدفوع ، فالتليفزيون المدفوع هو الشكل المستقبلي للتليفزيون .

ويمكن إلقاء الضوء على كل عنصر من هذه العناصر على النحو التالى :

*** التليفزيون الكابلى :**

تعود نشأة التليفزيون الكابلى إلى نهاية الأربعينيات ، وتحديداً إلى عام ١٩٤٨ عندما استطاع مهندس الاتصالات جون والسن John Walson الذى كان يعمل تاجراً لأجهزة التليفزيون فى إحدى مدن ولاية بنسلفانيا الأمريكية وكان يعانى قلة مبيعات أجهزة التليفزيون فى منطقته بسبب بعدها عن مجال الإشارات التليفزيونية القادمة من ولاية فيلادلفيا التى تبعد ٦٨ ميلاً عن بنسلفانيا عندما استطاع تنصيب هوائي Antenna ضخم فوق قمة جبل خارج المدينة وأن يمدَ من هذا الهوائي توصيلات سلكية إلى الراغبين فى استقبال الخدمة التليفزيونية فى منطقته ، وعندما طبَق **والسن** هذه الفكرة زادت مبيعاته من أجهزة التليفزيون زيادة كبيرة ، ثم سرعان ما انتشرت هذه الفكرة فى بقية الولايات والمناطق فى الولايات المتحدة الأمريكية .

وقد أطلق الباحثون على هذه الفترة الأولى من تـاريخ التليفزيون الكابلى مصطلح Community Antenna TV (CATV)إشارة إلى كون الهدف من النظام الكابلى فى بدايته هو تقوية الإشارات التليفزيونية وتوصيلها إلى الجمهور بما يؤدى إلى تحسين الاستقبال، وخلال سنوات قليلة انتشرت فكرة CATV فى

معظم الولايات المتحدة .

وإذا كان المؤرخون ينظرون إلى عقدي الخمسينيات والستينيات باعتبارهما " الخطوة الأولى " فى مسيرة التليفزيون الكابلى ، فإنهم يعتبرون عقدي السبعينات والثمانينات هما فترة النمو والازدهار الكبيرين للتليفزيون الكابلى بحيث أطلقوا على هذه الفترة " فترة الذروة والنضوج وذلك بسبب الانتشار الواسع لهذه الخدمة من ناحية ، ولظهور خدمات أخرى لم تكن متاحة من قبل من ناحية أخرى .

*** ظهور القنوات المميزة :**

حاولت بعض الأنظمة الكابلية تزويد مشتركيها بمضامين أكثر تميزاً وخصوصية كالأفلام الجديدة والأحداث الخاصة و لكن كانت التكلفة الاقتصادية العالية لهذه المضامين حائلاً دون الاستمرار فيها .

وفى بداية السبعينات ظهرت تجارب رائدة كان لها حظ كبير من النجاح فى هذا المجال .

ويمكن القول بصفة عامة بأنه خلال الفترة الحالية يحمل كل نظام كابلى فى الولايات المتحدة قناة مميزة واحدة على الأقل ، وأكثر من ٩٠ % من الأنظمة يحمل قناتين أو أكثر .

*** الأشكال الحالية للتليفزيون المدفوع :**

خلال عقد التسعينيات ، ونتيجة للتطورات التكنولوجية الهائلة التى حدثت فى مجال الاتصالات ، شهد التليفزيون المدفوع تطوراً كبيراً سواء من حيث عدد أنظمة التليفزيون المدفوع أو من حيث الخدمات التى تقدمها أو من حيث عدد المشتركين ، ففى الولايات المتحدة ، على سبيل المثال ، تشير التقديرات إلى أن ٩١.٣ مليون منزل (من جملة عدد المنازل و قدرها ٩٥.١ مليون منزل) تشترك بشكل أو بآخر فى إحدى خدمات التليفزيون المدفوع .

ويمكن تحديد الأشكال الحالية الأكثر شيوعاً للتليفزيون المدفوع كالتالى :

(١) التليفزيون بالاشتراك:

وهى خدمة تليفزيونية توجه إرسالها إلى المشتركين من الأفراد من خلال الترددات الهوائية التى تتخذ شكل مزيج متزاحم من الإشارات ويكون لدى المشترك أداة خاصة لفك هذه الإشارات واختيار البرامج المطلوبة من بينها .

(٢) نظام الدفع مقابل المشاهدة :

وهو نظام يسمح للمشاهد بطلب مشاهدة مواد معينة بدون مغادرة المنزل ، وقد تكون هذه المواد أفلاماً حديثة أو أحداثاً رياضية متميزة ذات اهتمام جماهيري أو احتفالات ومناسبات متميزة ، وتوجد طرق متعددة للدفع منها :

* الدفع مقابل اليوم الواحد .
* الدفع مقابل الحدث .
* الدفع مقابل الأسبوع .
* الدفع مقابل عدد مرات المشاهدة .

(٣) نظام الفيديو حسب الطلب :

فى هذا النظام تقوم شركات التليفزيون المدفوع بتسجيل كل الأفلام المتاحة لديها رقمياً على موزع فيديو رقمى ثم تنشر هذه الأفلام فى قوائم شهرية ، ويمكَن هذا النظام المشاهد (المشترك) من مشاهدة الفيلم الذى يريده فى الوقت المناسب له ، بالإضافة إلى ذلك فان المشاهد بإمكانه وفقا لهذا النظام ، أن يشغل المادة الفيلمية وأن يقدمها أو يرجعها تماما كما لو كان يستخدم أجهزة الفيديو المنزلية ، غير أن هذا النظام غير منتشر بالشكل الواسع و يرجع ذلك أساسا إلى تكلفته العالية ، إضافة إلى الفاتورة الشهرية المرتفعة التى يدفعها المشترك .

ثانياً: واقع التليفزيون المدفوع فى الوطن العربى :

يوجد بالمنطقة العربية ثلاث شبكات تليفزيونية تعمل بنظام التليفزيون المدفوع

وتبث برامجها مشفرة فى الهواء وليس عن طريق الكابلات ، وتتباين هذه الشبكات فى خصائصها وسمات القنوات التابعة لها وفى اللغات التى تستخدمها وفى المناطق الجغرافية التى تغطيها ، وكذلك فى أسعارها وفى نظم الاشتراك فيها ، وإن كان يجمع بينها رغبة كل شبكة فى الحصول على أكبر نسبة من المشتركين .

<u>ويمكن توضيح بعض الخصائص العامة لهذه الصناعة فى المنطقة العربية على النحو التالى :-</u>

(١) **الشركة العربية للتوزيع الرقمى** :وتعتبر إحدى استثمارات الشركة الإعلامية العربية ،وهى أكبر منصة توزيع للقنوات التليفزيونية فى المنطقة العربية .

* بدأت شبكة راديو و تليفزيون العرب إرسالها فى أكتوبر/تشرين الأول عام ١٩٩٣ و اتجهت الشبكة منذ بدايتها إلى بث القنوات المتخصصة وهى أربع قنوات هى : الرياضة و الأطفال و الموسيقى والأفلام إضافة إلى القناة العامة، وقد استمر بث هذه القنوات بشكل مفتوح حتى سبتمبر ١٩٩٦ .

* من واقع دراساتها الميدانية الموسعة للسوق العربية وتعرفها على احتياجات الجمهور العربى وتفضيلاته ورغباته اتجهت الشركة إلى الأخذ بنظام "تجزئة الأسواق وذلك من خلال تكوين "باقات من القنوات" التى تخاطب فئات معينة و تلبى احتياجات قطاعات وشرائح محددة موجودة فى المنطقة العربية .

<u>وعلى ذلك اصبح لدى الشركة ثلاث باقات أساسية</u> :

<u>الأولى باقة الأوائل</u> : وهى باقة عربية التوجه أساساً إذ تضم عدداً كبيراً من القنوات العربية إضافة إلى بعض القنوات الأجنبية وداخل هذه الباقة الكبرى توجد عدد من الباقات الفرعية المتخصصة و التى تلبى احتياجات ورغبات أكثر تحديداً مثل باقة الرياضة وباقة الأفلام و غيرها .

<u>الثانية باقة فيرست نيت</u> : وهى باقة غربية التوجه تماماً وتحتوى على قنوات

غربية المحتوى واللغة وتتوجه إلى الأجانب المقيمين فى المنطقة العربية ، وبداخل هذه الباقة توجد أيضاً بعض الباقات الفرعية مثل باقة فيرست الأساسية وباقة فيرست الرياضية وباقة فيرست الذهبية .

الثالثة باقة بهلا : وهى باقة تشبع احتياجات تجمعات عرقية معينة متمثلة فى الآسيويين المقيمين فى المنطقة العربية بصفة عامة و منطقة الخليج أساساً ، وبداخل هذه الباقة توجد أيضاً بعض الباقات الفرعية مثل باقة بهلا الفضية و باقة بهلا الذهبية ووفقاً لنتائج الدراسات التى تناولت الجوانب التسعيرية والنواحى الاقتصادية فقد تم اتباع عدة سياسات تسعيرية وتسويقية منبثقة من الإطار العام لفلسفة تجزيء الأسواق و الجمهور ، و منها -:

* تنويع طرق الاشتراك وذلك من خلال اتباع نظامين للاشتراك :
- نظام القنوات الفردية التى يختارها المشترك.
- نظام الباقات.

* استحداث وسائل جديدة و سريعة للاشتراك مثل فكرة الكارت المدفوع مسبقاً و ذلك لتسهيل إجراءات الاشتراك لدى من يمتلكون أجهزة الديكودر أو غير المشتركين و الذين يريدون التعرف على قنوات التليفزيون المدفوع .

* تنويع أشكال الاشتراك فى الشبكة ، إذ يمكن الاشتراك بشكل فردى و هو النمط السائد أو من خلال الاشتراكات الجماعية لتجمعات معينة أو لمبانى سكنية كبرى .

* تسهيل و تهيئة الظروف العامة لانتشار و توغل التليفزيون المدفوع و ذلك من خلال طرح الديكودر المجانى الذى يمثل عقبة أساسية فى كثير من المجتمعات العربية وكذلك تخفيض أسعار الاشتراك إلى حد كبير .

(٢) شبكة أوربيت التليفزيونية والإذاعية : Orbit

* بدأت شبكة أوربيت بثها فى نهاية ١٩٩٣ كأول شبكة تليفزيون مدفوع فى المنطقة العربية تعمل بالنظام الرقمى .

* حددت أوربيت لنفسها منذ بداية انطلاقها جمهوراً محدداً تتوجه إليه ، وهو الجمهور الذى ينتمى إلى الفئة الاقتصادية والذين لهم توجهات غربية ، ويظهر ذلك من ارتفاع ثمن جهاز الديكودر الذى طرحته كسبيل وحيد للاشتراك فى قنواتها ، إضافة إلى كثرة عدد القنوات الغربية مقارنة بالقنوات العربية التى لا تتجاوز حالياً أربع قنوات فقط .

* بدأت الأوربيت فى تغيير سياستها وتوجهاتها العامة وتمثل ذلك فى -:

أ -طرح الديكودر المجانى فى بعض المجتمعات .

ب-تخفيض أسعار الاشتراك بصورة ملحوظة .

ج- اتباع نظام تجزئة السوق وذلك من خلال :

* تطبيق نظام الباقات :حيث تقسم أوربت قنواتها إلى باقة ألفا وهى باقة تحتوى على القنوات العربية ، والباقة الميجا وهى باقة تحتوى على عشرين قناة غربية أجنبية إضافة إلى الأربع قنوات العربية .

* تطبيق نظام القنوات الفردية.

-كما بدأت الأوربيت فى تقديم بعض الخدمات النوعية مثل خدمة الدفع المسبق مقابل المشاهدة من خلال نظام اطلب وشاهد وإن كان اتجاهها غربياً تماماً .

(٣) **شبكة الشوتايم** :Show Time

-هى مجموعة قنوات تعتمد بشكل أساسى على تقديم الترفيه الغربى بمجالاته المختلفة.

- تم إطلاق الشوتايم بالمنطقة العربية فى عام ١٩٩٦ كمشروع مشترك بين شركة الكويت للمشروعات الاستثمارية (Kipco) وشركة Viacom الأمريكية .

-تتوجه الشوتايم بصفة عامة إلى نوعين من الجمهور -:

-الجمهور الغربى المقيم فى المنطقة العربية .

-الجمهور العربى ذوى التوجهات الغربية .

-حدث تحول جزئى فى سياسات الشوتايم بصفة عامة فى الفترة الأخيرة إذ بدأت فى تطعيم قنواتها الغربية ببعض القنوات العربية مثل قناة الشاشة المتخصصة فى عرض الأفلام العربية ، و قناة أبو ظبى الرياضية ، بالإضافة إلى خدمة هوم سينما التى تقدم كثيراً من الأفلام العربية .

تواؤماً مع سياسات الشبكتين السابقتين فقد بدأت الشوتايم فى تخصيص أسعار الاشتراك فيها ، بما يشير إلى أن سوق التليفزيون المدفوع سيشهد الأيام القليلة القادمة ما يمكن تسميته بحرب التخفيضات فى الأسعار .

-تتيح الشوتايم لمشتركيها نظاماً واحداً للاشتراك وهو نظام الباقات، وهى تقدم أربع باقات أساسية هى: باقة أرابيا ، والباقة الرياضية وباقة الأفلام والباقة التوتال

ثالثاً : مستقبل التليفزيون المدفوع فى المنطقة العربية:

يرتبط مستقبل التليفزيون المدفوع فى المنطقة العربية بثلاث مجموعات من العوامل التى تتفاعل معا لتحديد واقعه وتشكيل مستقبله .

ويمكن الإشارة إلى هذه العوامل على النحو التالى :

(١) عوامل متعلقة بالجمهور : وهي :

أ- مستوى المعرفة بمفهوم التليفزيون المدفوع :

تشير نتائج بعض البحوث إلى انخفاض مستوى المعرفة بخدمة التليفزيون المدفوع فى المنطقة العربية وعدم معرفة أسعار الديكودر الخاص بها أو طريقة الاشتراك فيها ولاشك أن هذا المستوى المنخفض من المعرفة قد يكون عائقا دون انتشار التليفزيون المدفوع على نطاق واسع ،الأمر الذى يبرر قيام حملات تسويقية تعريفية موسعة بالخدمة وأبعادها .

ب- تشتت اتجاهات الجمهور نحو التليفزيون المدفوع: ويرجع الي :
- قلة المعلومات لدى نسبة كبيرة من الجمهور وقلة عدد المشتركين فى القنوات المشفرة بصفة عامة .
- ضعف استراتيجيات الترويج المستخدمة فى الترويج للقنوات المشفرة وعدم قدرتها على تكوين اتجاهات إيجابية لدى الجمهور عن هذه القنوات ، إذ عادة ما تركز هذه الحملات على البعد الكمى وعدد القنوات التى تتيحها هذه الشبكات أكثر مما تركز على مضامينها أو أشكالها البرامجية .
- كثرة القنوات الفضائية المفتوحة وتعدد أشكالها البرامجية وتنوع مضامينها لذا فان الجمهور قد لا يلقى بالا لهذه الحملات الترويجية و من ثم لا يستجيب لها أو تكون استجابته سطحيه غير عميقة ولا مؤثرة .

ج- انخفاض مستوى النية للاشتراك فى التليفزيون المدفوع: ويرجع الي :
-ارتفاع أسعار الاشتراك بها رغم عدم معرفة نسبة كبيرة من المبحوثين بأسعار هذه القنوات .
-التخوف من عدم اتفاقها مع القيم والأخلاق .
-عدم وجود اختلافات بين القنوات المشفرة والقنوات المفتوحة .

د- انخفاض نسبة المشتركين فى التليفزيون المدفوع :
تشير التقارير والإحصاءات المتعلقة بالتليفزيون المدفوع فى المنطقة العربية إلى انخفاض عدد المشتركين الفعليين فى شبكات التليفزيون المدفوع إذ لا يزيد العدد الإجمالي للمشتركين في الشبكات الثلاث الرئيسية عن ١ % من سكان المنطقة العربية، وهى نسبة ضئيلة للغاية إذا ما قورنت بنسب انتشار وتغلغل خدمات التليفزيون المدفوع فى كثير من دول العالم .

(٢) عوامل متعلقة بالبيئة الإعلامية المحيطة بخدمة التليفزيون المدفوع :
ويمكن الإشارة إلى أهم هذه العوامل على النحو التالى -:

أ- وجود عدد كبير ومتزايد من القنوات الفضائية المفتوحة المجانية وما تتيحه من اختيارات واسعة و خاصة لدى الشرائح ذات المستويات الاقتصادية الاجتماعية المرتفعة .

ب- التطور المستمر فى القنوات الأرضية كما و كيفا مما يجعلها بديلا مشبعا للشرائح ذات المستويات الاقتصادية/ الاجتماعية المتوسطة أو التى تميل للانخفاض مما يقلل من احتمالات تحولهم إلى التليفزيون المدفوع .

ج- حداثة المفهوم وهو أمر يمكن أن يكون له أثر سلبى و إيجابي فى آن واحد ،حيث أن المفاهيم الحديثة تثير الاستطلاع و الرغبة فى التجريب مما يسهم فى سرعة انتشارها فى مرحلة البدايات ،هذا من ناحية الأثر الإيجابي ،أما الأثر السلبى فان المفهوم الحديث و خاصة إذا ما كان مكلفا و يقتضى جهدا معرفيا فانه قد يعوق انتشاره .

د- انتشار ظاهرة القرصنة و تعدد أشكالها : وهى ظاهرة عالمية ، ففى الولايات المتحدة ٣ مليون مشترك يستقبلون القنوات المدفوعة مجاناً بما يتسبب فى خسائر تقدر بمليار دولار سنوياً ، و فى المنطقة العربية تبرز السوق اللبنانية باعتبارها أكبر سوق لظاهرة القرصنة .

<u>وتتخذ ظاهرة القرصنة عدة أشكال منها :-</u>

-الاستخدام الجماعى لعقود فردية .

-استخدام البطاقات المزورة .

-نمو و تزايد الشبكات السرية .

(٣) عوامل خاصة بالتليفزيون المدفوع :

<u>ويمكن الإشارة إلى أهم هذه العوامل على النحو التالى :-</u>

أ- مدى تميز ما تقدمه و قدرتها على الانفراد بمضامين و أحداث و مناسبات يصعب أن تقدمها قنوات أخرى فضائية مفتوحة كانت أو أرضية و مما يفسر

ذلك التزايد الملحوظ فى أعداد المشتركين فى" الأوائل" حينما انفردت ببطولة "كأس القارات و كأس العالم . "

ب- مدى قدرتها على وضع نظم تسعيرية و طرق اشتراك تتسم بالمرونة ،و كذلك توفيرها لأجهزة الديكودر بأسعار تمكنها من تقريب المسافات بينها و بين الفئات المستهدفة .

ج- مدى قدرتها على توفير مستوى خدمة تتسم بالملائمة و يقدمها محترفون يستوعبون مفهوم التليفزيون المدفوع .

د- مدى قدرتها على تقديم اكبر قدر من القنوات المتنوعة و المتوازنة و التى تلبى احتياجات المتلقى مما يجعلها بديلا مركزا للقنوات الفضائية و متطلباتها .

هـ- مدى الاتساق و الاستمرارية و تكامل جهودها الترويجية و حملاتها الإعلانية وتكثيفها من خلال ما يسمى بالميزانيات التعاونية المشتركة بهدف رفع الطلب الأولى الكلى على المفهوم .

التليفزيون عالي الوضوح(*) :

يعرف هذا الابتكار بمصطلح H.D.TVاختصارا للكلمة الإنجليزيةTELEVISION HIGH DEFINITION ويستهدف ابتكار الدقة العالية أو الوضوح العالى تقريب الصورة التليفزيونية من نقاوة الصورة السينمائية التى تكون على مقاس ٣٥ ميلليمترا وهى حتى الآن أجود صورة بسبب ما أدخل عليها من التطويرات المختبرية عبر السنين وبالنظر إلي تعدد نقاطها والتمكن من الوصول إلي هذه الجودة فى التليفزيون يستدعى إدخال تغييرات شتى على العوامل التقنية التى تتحكم فى التصوير وعرض الصور .

ونظام التليفزيون الحالي المستخدم في الولايات المتحدة وهو نظام[١-] NTSC الذي تم تطويره في الثلاثينات والأربعينات ثم أدخلت عليه الألوان في الخمسينات.

(*) http://www.ekateb.net/bookcont/ch2_7.html.

١- **هي اختصارا للكلمة الانجليزية : (National Television System Committee) .**

هذا النظام يتم العمل به بشكل عام في دول شمال القارة الأمريكية وفي اليابان، في حين تستخدم معظم دول العالم الأخرى إما نظام PAL[٢] وهو النظام الأوربي أو نظام ([٣]SECAM) والذي تم تطويره في فرنسا واستخدم في ما كان يعرف بالاتحاد السوفيتي اضافة إلى بعض دول الشرق الأوسط وشمال افريقيا.

هذه الأنظمة تختلف في كفاءتها إلا أنها جميعها تعاني من عيوب في درجة نقاء الصورة والألوان وهي مشاكل يمكن رؤيتها بوضوح عند استخدام شاشات العرض الكبيرة.

هذه المشاكل أدت إلى تطوير ما يعرف بالتليفزيون عالي الوضوح والذي يعتبر التطور الرئيسي الأهم من نوعه في تكنولوجيا التليفزيون منذ اختراع التليفزيون الملون في الخمسينات، ويسعى مصمموه إلى جعله اختراعاً يجمع في داخله ثلاثة أنواع مختلفة من التكنولوجيا وهي تكنولوجيا التليفزيون وتكنولوجيا الكمبيوتر وتكنولوجيا الأفلام بحيث يصبح تليفزيون كمبيوتري متعدد الوسائط.

مميزات التليفزيون عالي الوضوح :

يتميز التليفزيون عالي الوضوح بالمزايا التالية:

١- درجة وضوح أعلى نظراً لكون الصورة تتكون من حوالي ١١٠٠ خط مقارنة بـ ٥٢٥ خطاً فقط لنظام NTSC و ٦٢٥ خطاً لكل من PAL و .SECAM

٢- نقاوة الصورة تزيد بحوالي ٤٠٠ إلى ٥٠٠% نظراً لكون شاشة التليفزيون عالي الوضوح يتم تقسيمها إلى شبكة تكون من ١٠٨٠ x 1920 نقطة ضوئيه(pixel)) مقارنة بـ ٣٤٠ x 420 نقطة ضوئية فقط لنظام NTSC

٣- نسبة عرض الصورة التليفزيونية إلى أرتفاعها في التليفزيون عالي الوضوح هي ١٦ إلى ٩ مقارنة بـ ٤ إلى ٣ في الأنظمة الأخرى مما يعني شاشة أعرض.

٤- حركة الصور في التليفزيون عالي الوضوح تتم بشكل أكثر سلاسة وإنسيابية.

---

[٢] - اختصارا للكلمة : **Phase Alternating Line**

[٣] - **Sequential Color With Memory**

٥- لا وجود لصورة الطيف أو الظل التي كثيراً ما تظهر في التليفزيون العادي.
٦- درجة صوت عالية الوضوح تماثل نقاوة الصوت في الأقراص المدمجة.
٧- التليفزيون عالي الوضوح أحسن من وسائل نقل الألوان بشكل اصبحت تبدو معه أكثر وضوحاً وأقرب للطبيعة.

إن التليفزيون عالي الوضوح سوف يجعل من عملية مشاهدة فيلم على التليفزيون عملية ممتعة ومماثلة لمشاهدة الأفلام السينمائية في صالة العرض .

صعوبات التليفزيون عالي الوضوح :

مع كل تلك المزايا التي يوفرها التلفزيون عالي الوضوح إلا أنه يواجه بعدد من الصعوبات التي قد تؤدي إلى تأخر انتشاره بشكل كبير ، ومن تلك العقبات :

١- إرتفاع التكلفة بالنسبة للمستهلك ، فالمستهلك ليس بحاجة إلى شراء أجهزة جديدة مرتفعة التكاليف .
٢- عملية التحول إلى النظام الجديد تتطلب استثمار مبالغ كبيرة.
٣- عملية الإرسال المستخدمة في الأنظمة الحالية تتم على ذبذبات غير ملائمة للاستخدام بالنسبة للتليفزيون عالي الوضوح والذي يحتاج إلى عرض نطاق أكبر تستوعبه التكنولوجيا الحالية. حل هذه المشكلة يكمن في استخدام وسائل الضغط الرقمية والتي تعمل على كبس إشارات التليفزيون عالي الوضوح بحيث تصبح قادرة على المرور عبر قنوات التليفزيون الحالية .

الفصل التاسع

التليفزيون التفاعلي[١] :

لم يتعرض التليفزيون منذ ظهوره لتغيرات رئيسية . قد يكون أبرز تغير هو التحول من نظام الأبيض والأسود الى الملون ثم التحسينات الطفيفة بالشاشة لتعطي صورة أنقى وصوتا أجمل .

وقد حدث انقلاب كامل في مفهوم التلفزيون ابتداء من نهاية القرن العشرين. هذا الانقلاب يتمثل في تحويل التليفزيون من آلة صماء تسحر المشاهد وتدفع عقله للاسترخاء بالكامل الى جهاز تفاعلي بالكامل.

هذا ما يطلق عليه التليفزيون التفاعلي أي الذي يعطي المشاهد فرصة للاختيار (ليس التنقل بين القنوات) بين ما يعرض وحرية المشاركة في بعض البرامج مع إمكانية طلب معلومات أو حتى تحديد أسلوب الرؤية للمشهد .

---

(1) تم الرجوع الي :

أ - حسن محمد على ، ثورة الإعلام ، سلسلة اقرأ رقم ٦٨٥ ، القاهرة ، دار المعارف ، ٢٠٠٣ ، ص٥٩ وما بعدها .

ب – مالك بن إبراهيم الأحمد ، التلفاز التفاعلي – ثورة تقنية ومعلوماتية ، تاريخ الاطلاع ٥ / ٢ / ٢٠١٧ م ، متوافر علي الرابط التالي :

https://www.google.com.eg/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=5&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiwgo3sxvnRAhXG2RoKHRybCYYQFggyMAQ&url=http%3A%2F%2Ffaculty.ksu.edu.sa%2Fmalik%2FDocuments%2F%25D8%25A7%25D9%2584%25D8%25AA%25D9%2584%25D9%2581%25D8%25A7%25D8%25B2%2520%25D8%25A7%25D9%2584%25D8%25AA%25D9%2581%25D8%25A7%25D8%25B9%25D9%2584%25D9%258A.doc&usg=AFQjCNEwIZmZwl_UgqFqjZuAjccXMYem1A&sig2=wZrSyRGzg7NfUu1PsJRTMw&bvm=bv.146094739,d.d2s

هذا التليفزيون سيكون قادرا على تقديم برامج تتناسب مع اهتماماتك بعد مراقبته لما تحب مشاهدته وبالتالى لا يمكن أن يقدم فيه مادة واحدة لأثنين من المشاهدين فى وقت واحد وإنما كل حسب هوايته ورغباته .

وفى عام ٢٠٠٣ تم الاحتفال علنا بأول تليفزيون يتجسس على المشاهدين ويراقب عادات ومشاهدتهم ولسوف تبيع الشركة هذه المعلومات إلى شركات الإعلانات والمعلنين لأنهم يعتبرونها كنزا حقيقيا حول عادات وكثافة المشاهدة وتقدم بيانا حقيقيا بأكثر البرامج مشاهدة ليتمكن المعلن من الإعلان فيها .

والعجيب أن هذا الجهاز يمكنه رصد الإعلانات التى تشاهدها والتى لا تشاهدها وبعد وقت يمكنه معرفة ما يحبه المشاهد وبالتالى يمكن توجيه الإعلانات المناسبة إليه.

التليفزيون التفاعلى يزيد من مشاركته للكمبيوتر الشخصى فى المرونة والمباشرة بحيث يختار ما يريد من برامج دون انتظار لمواعيد إذاعتها .. أى من الممكن مشاهدة برنامج فى أى وقت مثل استدعاء برنامج ما على أى كمبيوتر شخصى .

ويتيح التليفزيون التفاعلى للمشاهد مئات البرامج المختلفة مثل برامج الأطفال والخيال العلمى والأفلام والوثائق والبرامج الكوميدية .. ولسوف يظهر على الفور أى برنامج يستهدفه المشاهد ويريده بمجرد لمسه على زر معين فى لوحة مفاتيح الجهاز .

والتليفزيون التفاعلى جهاز ذكى يتعقب ما يفعله المشاهد وما يختاره من برامج ، والشئ ذاته تتبعه الشركات فى تعقب اهتمامات الناس على الشبكة العالمية ، بهدف التعرف على طريقتهم فى الاختيار والمشاهدة بحيث تتم مراقبة المشاهدين على النحو التالى : الجهاز يستقبل البيانات ، أى البرامج لعرضها على المشاهدين ، فى الوقت الذى يقوم به التليفزيون بنقل البيانات الخاصة المتعلقة بالمشاهدين فى الاتجاه المعاكس ، وتحويلها إلى الشركات المختلفة للتعرف على طريقة الناس فى المشاهدة ، ودفعهم إلى مزيد من الاستهلاك ، من خلال تقديم سلع وخدمات جديدة ترضى أذواقهم .

كما تقوم شركات الإعلام بإعداد دراسات حول هذه البيانات ، ووضع المناسب من الإعلانات وتوجيهها إلى الفئات الاجتماعية المختلفة ، بناء على المعلومات التى جمعوها عنهم .

تتركز البيانات التى تجمعها هذه الشركات حول : عمر المشاهد ووضعه العائلى وعدد أفراد أسرته ، وغيرها من التفاصيل الشخصية وتصبح فى يد شركات الإعلان التى تعرف كيف تستثمرها وتعيد بيعها لك أنت كمشاهد تتحول أسرارك وبياناتك إلى سلعة تباع وتشترى عشرات المرات للعديد من الشركات التى تستهدفك بالإعلان لتسويق منتجاتها .

وهو وضع جيد فى وسائل الاتصال وتتحول فيه أسرار المشاهد نفسه إلى سلعة لدى شركات التسويق والإعلان ، فالطريقة المتبعة فى جمع المعلومات الشخصية عبر التليفزيون التفاعلى ، شبيهة بالطريقة المتبعة حالياً على

الإنترنت ، إذا تقوم الشركات بإرسال برامج نصية إلى الأجهزة لتقوم هذه البرامج ببث المعلومات المطلوبة حول طريقة المشاهدين فى الاختيار و الاستهلاك .

وقد واجه هذا التليفزيون الجديد معارضة شديدة من قبل جمعيات حماية المشاهدين ومن كثير المشاهدين الرافضين لهذا الجهاز الجاسوس الذى يتابع مشاهده بعناية ودقة بحيث يتابع الألعاب التى يفضلها الأطفال وغير ذلك من البرامج .

ويواجه التليفزيون التفاعلى مقاومة شديدة من القانونين وجمعيات حقوق الإنسان لأنه ينتهك خصوصيات المشاهد ويلغى الحماية المكفولة للسرية بحيث لا يصبح المشاهد حرا يشاهد ما يريدون دون مراقبة من أحد .

والتليفزيون التفاعلى لم يحقق نجاحا حتى الآن فى أوروبا وأمريكا لأسباب عدة منها أنه لم يزل غالى الكلفة بحيث يصعب استخدامه على نطاق واسع حتى الآن وذلك لعدم وجود بنية أساسية قوية عالميا، أو معايير استخدام مشتركة ، وربما يشيع استخدامه فى القرن الحالى بعد نمو الرقمية وانتشارها لأنه مرهون بها .

تطور التليفزيون التفاعلي

مر التليفزيون التفاعلي بثلاثة مراحل رئيسية :

١-**البرمجة** : بمعنى يمكن ترتيب القنوات وإقفال بعضها والسماح بأخرى ووضع منبهات مع بيان تفاصيل القنوات المتاحة بالكامل .

٢- **التليفزيون المحسن** : وهو تطور ملموس يقدم تحسينات طفيفة تفاعلية للتليفزيون العادي مثل استعراض بعض المعلومات حول البرامج أو حتى طلبات بسيطة (مطاعم) .

٣ - **التليفزيون التفاعلي** : حيث الخدمات التفاعلية بالكامل ولقد بدأ تجربته في بعض الدول الأوروبية وبعض الشبكات الأمريكية .

أنظمة التليفزيون التفاعلي :

هناك نظامان للتليفزيون التفاعلي حسب نظام الاستقبال للمشترك (المشاهد)

*عبر الاقمار الصناعية .

*عبر خطوط الكيبل .

هذا النظام يتراوح بين إضافات بسيطة للتليفزيون الحالي تتضمن :

*معلومات تفاعلية (تطور أحداث المسلسل أو الفلم ، شخصية من شخصيات البرنامج بالضغط عليها تحصل على معلومات وافرة عنها)

*عرض إعلانات حول المادة التي ترغب بشرائها .

*عرض برامج في وقت محدد.

*حفظ/تخزين (تسجيل) مادة معينة.

كما تقوم بهذا النظام شبكة CBS لفئات من مشتركيها على سبيل التجربة على أساس استكمال التطوير والانتشار لاحقا.

والتليفزيون التفاعلي - غالبا- نظام مستقبل يعتمد على التليفزيون الحالي مع إضافة صندوق (العجائب) الذي يقوم بكافة المهمات .

* أنواع التليفزيون التفاعلى :

١- التليفزيون المحسن :

وتتبع فكرته من محاولة تحسين التليفزيون كنص مرئى عالى الوضوح ، ويمكن تحسينه من خلال أيقونات الكمبيوتر مع عرض للبرنامج كمحتوى ، أو نصوص من خلال شاشة كاملة أو صفحة .

٢- التليفزيون المخصص:

وفيه يتم تعديل البرامج وفقا لرغبات الفرد وظروف مشاهدتهم كما يتضمن زوايا آلة التصوير المتغيرة عند الرغبة كما يمكن استدعاء الألعاب الرياضية والإخبارية الحية على الهواء ، كذلك يستطيع تلبية الرغبات الفردية فى عرض المسرحيات والأفلام وسوف يكون هناك من يلبى طلب المشاهدين وهو شأنه فى هذا شأن التليفزيون المحسن ثنائى الاتجاه .

٣- التليفزيون الشخصى :

وهو نتاج تعبير فيديوى يسمى (BVR) وهو فى هذا يؤدى وظيفة VCR كاملة ، غير أنه يمكن التوقف عند محتوى آخر ، ويمكن أنه تجاوز الإعلانات التجارية التى تضايق المشاهد ، كما أنه يحتوى على قرص صلب كامل يمكن من خلاله إعادة الأقدم فالأحدث وهو فى شأنه شأن الفيديو كاسيت .

٤- التليفزيون عند الطلب:

وفيه يمكن تقديم أية نوعية من البرامج بدءاً من الأفلام وانتهاء بالأخبار ويمكن لخوادم الملفات الفيديوية أن تفيد أية مادة أو برامج عند طلبها ضمن نظام رقمى مزدوج بحيث يلبى طلبات ورغبات المشاهدين وهو يقوم على

فكرة مثالية مؤداها أن تدفع مقابل الخدمة المرئية بحيث تكون بحاجة إلى جدول برامج التليفزيون ، وهى خدمة قد تجعل المشاهد يستغنى عن فكرة التليفزيون التفاعلى بأنواعه الثلاث السابقة الذكر .

٥- التليفزيون المسرحى :

ويحتوى على ألعاب فيدوية تفاعلية متعددة اللاعبين وقد كانت قناة (Sega) مثالاً واضحاً لهذه الخدمة ، والمثال الآخر لهذه الخدمة ذلك النظام المسمى (NTN) الموجود فى البارات والمنازل وهو على عكس التليفزيون عند الطلب من حيث أنه سوف يعطى جماهيرية كبرى للتليفزيون التفاعلى فى السنوات الخمس القادمة.

٦- التليفزيون التربوى :

هو شكل من أشكال التفاعلية والاستفادة منها فى التعليم غير النظامى كالتعليم عن بعد ، بحيث يمكنهم من الاستمرار دون حاجة إلى المدرسة ولسوف يرتفع بمستوى الخدمة التعليمية وينقلها إلى الأماكن النائية عبر الأقمار الصناعية .

٧- تلفزيون الجاليات :

وهو تليفزيون تفاعلى على المستوى المحلى بحيث يمكن مخاطبة كل جالية أجنبية فى البلاد بلغتها وينقل لها عاداتها وتقاليدها ولغتها وكل ما يدور فى بلدها من أحداث وهو يقدم خدمة جيدة للمغتربين فى شتى البلاد وهو أقرب إلى ما يسمى بالفيديو التليفزيونى المزدوج .

٨- التليفزيون العالمى :

وقد سمى بهذا الاسم لأنه يشتمل على ترجمة آلية لكل ما تشاهده وتسمعه بشتى لغات العالم . وتجرى تجارب ضخمة فى مجال الترجمة الآلية بحيث يتم كسر حاجز اللغة ويمكن للمشاهدين فى أى مكان سواء نشرات الأخبار العالمية بلغته الأصلية مترجمة على شاشة بحيث يمتزج المحلى بالعالمى .

كيف يتم الحصول على التلفاز التفاعلي ؟

من خلال صناديق ذكية (Set-up-boxes (STBS

*تفهم عادات المشاهد واهتماماته .

* تقترح برامج تتوافق مع ميوله .

* تقدم إعلانات مناسبة للمشاهد .

ماذا يفعل المشاهد بهذه الصناديق؟

* يسجل البرامج المفضلة (ساعات طويلة تصل الى ٣٠ ساعة).

*يعرض ، يقدم ، يؤخر، يعيد البرامج المسجلة (خصائص فيديو بالكامل).

* يختار من قائمة البرامج المقترحة .

مثال :

ممثل مشهور يتبختر على الطريق مرتديا لباسا جديدا وغريبا كجزء من متطلبات المشهد ، في نفس الوقت يظهر سهم على الملابس يعطي معلومات وافية عنها وعن أسعارها وكيفية الشراء!!

أثناء متابعة البرنامج المفضل يمكن استعراض نتائج فريق القدم وتصفح البريد ودردشة سريعة مع أحد الأصدقاء من خلال شاشات أصغر متخصصة يطلبها المشاهد.

الإعلانات ستكون حميمة وحسب المشاهد وطبيعته وميوله ، فالأزواج الجدد تعرض لهم رحلات سياسية خاصة مخفضة . مع قدوم الطفل الأول تتابعهم إعلانات ملابس واحتياجات الأطفال وبعد مدة تلاحقهم إعلانات الألعاب وهكذا .

بعض البرامج الرياضية المحببة يمكن رؤية الملعب من خلال عدة كاميرات يختار المشاهد ما يعجبه (سفلية، علوية ، بجانب الحارس) .

أثر التليفزيون التفاعلى :

١ – سوف يتحطم ما يسمى بوقت ذروة المشاهدة الذى تسعى خلفه وكالات الإعلان ، وسوف ينتهى ما يسمى بالمشاهدة الجماعية وتنمو عادات المشاهد الفردية ويتحول التليفزيون من وسيلة جماهيرية إلى وسيلة فردية .

٢– سوف يصعب التليفزيون التفاعلى من مهمة الإدارة الإذاعية والتليفزيون فى تلبيه رغبات الناس ويزول الخيط الفاصل بين الرغبات والحاجات تماماً وهو ما يستدعى وعياً بالقضية لدى الجميع .

٣ – سيتحول المشاهد من متلق إلى مشارك .. بل يمكن للمشاهد أن يتدخل فى نهاية الفيلم أو المسلسل إذا لم تعجبه مما دفع بعض الشركات إلى عمل نهايات متعددة لأفلامها بحيث تلبى كل نهاية رغبة المشاهد . بل يمكن للمشاهد أن يتحكم فى ذروة العمل الدرامى بالضغط على زر معين فى لوحة المفاتيح ليعطيه أكثر من ذروة .

٤ – سينقل التليفزيون التفاعلى السينما إلى المنزل بدلاً من الذهاب إليها وبالتالى ستواجه دور السينما وقتاً عصيباً وربما إفلاساً محققاً بما يعنى أن شركات توزيع الأفلام السينمائية سوف تمنى بخسائر فادحة .

٥ – يمكن للمشاهد أن يوقف العرض فى أية لحظة للرد على تليفون أو عمل قهوة ثم يعود لمواصلة المشاهدة وهو ما كان مستحيلاً فى التليفزيون التراثى التقليدى .

٦ – سوف يسيطر المشاهد فى التليفزيون التفاعلى على ما يريد بحيث تصبح شاشته أطوع من بنانه وينتهى دور التنسيق الإذاعى وخريطة البرامج كما فى التليفزيون التقليدى ..

٧ – سوف يتيح فرصة أكبر لعرض غرائب الألعاب .

٨ – سيفتح الأبواب لخدمات التسوق من المنزل لأنه سيندمج مع شبكات التسوق المنزلى .

٩ – سيدخل الجامعة ويتفاعل الطالب والأستاذ معاً بما يغير من أسلوب التعلم من بعد.

إنه تليفزيون العصر القادم .. والابن الشرعى لتزاوج الكمبيوتر والتليفزيون .. وهو المدمر لأسطورة التليفزيون التقليدى .

والتليفزيون التفاعلى وسيط ثنائى الاتجاه يربط المنزل بفيض متدفق من الخدمات الجديدة متخطياً مجرد مشاهدة البرامج .

ولهذا تحول الإعلام من وسائل جماهيرية إلى وسائل حسب طلب الزبون أى سيتحكم المشاهدون فى برامجهم الخاصة وأصبح بوسعهم التحكم فى البرامج وتعديل جداول مواعيدها لتتلاءم مع ظروفهم .

خصائص التليفزيون التفاعلي :

يتصف التليفزيون التفاعلي بعدة خصائص هي :

* يتيح العديد من القنوات التلفزيونية.
* يتضمن قوائم تفصيلية بالبرامج ونوعياتها ومواعيدها.
* يتيح امكانية التسجيل لمادة معينة وعرض اخرى.
* يتميز بالتسجيل الاتوماتيكي لمادة معينة .
* يوفر إمكانية توقيت عرض برامج معينة .
* يستطيع ان بث قنوات / برامج في اوقات محددة .
* يقوم بعرض كلي لمادة وعرض جزئي (صورة مصغرة) لمادة أخرى .
* يوفر خدمات معلوماتية متنوعة عن : الطقس – السياحة – الاخبار – الرياضة – عن الممثلين والاحداث في المسلسلات والأفلام – ألعاب تفاعلية – الدفع حسب الطلب (للأفلام غالبا) – تسوق – بريد الكتروني .
* يتيح تصفح الانترنت (يحتاج وصلة بالهاتف أو خطوط DSL) .
* يقدم إعلانات تفاعلية حسب طبيعة المشاهد وميوله .
* به إمكانية تفاعلية حسب طبيعة المشاهد وميوله .
* يتميز بإعادة عرض للمواد التي تبث على الهواء مباشرة (بسبب تأخير جزئي عن العرض الحي زمنيا) .

وهذه الخدمات قد تكون متاحة جزئيا أو غالبا حسب مزود الخدمة والجهاز والبرامج المسبقة .

خدمات التليفزيون التفاعلي[١] :

١ - ترفيه بلا حدود :

يشهد المستخدمون بشكل ملحوظ ما يحدث للمسرح المنزلي من تطورات وخصوصاً فيما يتعلق بشاشات العرض ذات الأحجام الكبيرة ويفتح التليفزيون التفاعلي الناتج عن اندماج الحاسب الشخصي والتليفزيون الباب أمام العديد من الخدمات والترفيه بلا حدود أمام جمهور المشاهدين ، فهو يتيح للجميع مزيداً من الحرية والتنوع في اختيار البرامج التي يرغبون في مشاهدتها ، كما يتيح فرصاً واسعة للمشاهدين للمزيد من الخدمات والبرامج الترفيهية مثل الحصول على المواد التليفزيونية والخدمات المختلفة بشكل خاص لكل فرد من أفراد الأسرة حسب رغبته، فكل فرد يمكنه تحديد تصميم نشرة الأخبار التي يريد مشاهدتها في الوقت الذي يختاره بغض النظر عن موعد إذاعتها أو مصدر إذاعتها ، فيجعل الأخبار الرياضية هي التي تحتل موقع الصدارة ، وأن تكون هذه الأخبار مأخوذة مثلاً من نشرة البي بي سي التي تذاع في الساعة الثامنة ، و تليها النشرة الاقتصادية المأخوذة من نشرة سي إن إن المذاعة في الساعة العاشرة ، أما الأخبار السياسية فستكون من نشرة التليفزيون الألماني .

وأن يشاهد تلك الأجزاء مجمعة في نشرة واحدة في آخر الليل عند عودته

---

(١) أشرف محمد ، التلفزيون التفاعلي يتيح تصميم البرامج وتسجيلها وفقاً لرغبة المشاهد متوافر علي الرابط التالي :
http://www.al-jazirah.com/digimag/12122004/por55.htm.

من العمل ، وسيكون بإمكان أي شخص أيضاً المشاركة في برامج المسابقات في نفس وقت إذاعة البرنامج وتلقي الأسئلة والإجابة عنها دون أن يغادر المشترك سريره ومستفيداً منها في زيادة حصيلته المعلوماتية والحصول على جوائز في نفس الوقت وفي أوقات الانتخابات ، يجعل من الممكن أن يصوت كل من له حق التصويت وهو جالس في منزله وليست هذه سوى أمثلة مما سيقدمه هذا الجهاز الخطير من خدمات خلال السنوات المقبلة .

ومن بين التطبيقات والخدمات المتعددة للتليفزيون التفاعلي نعرض بعضها الذي بدا في الظهور فعلياً أم البعض الآخر فقد يكون في الطريق آجلا أم عاجلاً .

٢ - **التجارة الإلكترونية** :

هي واحدة من الخدمات التي يقدمها التليفزيون التفاعلي ، وتتم من خلالها تطبيقات التجارة الإلكترونية عبر التليفزيون ، وهو يتيح شراء البضائع التي تشاهدها عبر الشاشة ، ومع التليفزيون التفاعلي تأخذ التجارة الإلكترونية شكلاً جديداً ، فمثلاً يمكن عمل جولة في ديكور تخيلي لمحل ملابس رجالي (الكاميرا تتحرك في جميع الاتجاهات عبر الريموت كنترول) إلى أن تستقر على إحدى السلع ، حيث يمكن الضغط على صورتها للاطلاع على تفاصيل عنها (نوع القماش المقاسات الألوان السعر .. الخ) .

وهنا تكون لديك جميع التفاصيل عن السلعة ، ويمكنك شراؤها بعد ذلك ، ويتم الدفع على قناة التليفزيون التفاعلي عبر وسائل عديدة منها : النقود الإلكترونية كروت الائتمان شيكات البنك الإلكتروني المحفظة الإلكترونية .

ولكن هناك ميزة خاصة بالتجارة الإلكترونية قد تتشابه مع نظام المحفظة الإلكترونية من مايكروسوفت ، حيث يتم تخزين المعلومات عن المتعاملين مع القناة التجارية ، مما يسهل عملية التبادل التجاري ويجعلها أكثر أمناً ولكن يظل أمام الجميع فرصة التعامل بالأسلوب العادي المتبع مع عمليات الشراء من على مواقع الإنترنت .

٣ - **الرسائل النصية** :

وتكون في شكل نصوص تكتب على شاشة التليفزيون تبث مباشرة من محطة الإرسال وتظهر بشكل شفاف على الشاشة أو على أرضية ملونة ؛ لتعرض أخبار الرياضة والسياسة والبورصة وأسعار العملات وبرامج المسرح والسينما والتليفزيون .

كما أن النصوص التليفزيونية من الممكن أن تستخدم في مجال العناوين السفلية التي تمر أمام المشاهد أسفل الشاشة أثناء عرض البرامج ؛ لتعلن عن حدث مهم أو تقدم موجز لأهم الأنباء . ومع التليفزيون التفاعلي فإن النصوص التليفزيونية تكون في اتجاهين .

٤ - **الفيديو حسب الطلب** :

نظام الفيديو تحت الطلب من المحتمل أن يصبح ثورة في عالم مشاهدة التليفزيون بسبب ما يوفره من إمكانية تسجيل البرامج المفضلة وذلك في وقت إذاعتها وإمكانية مشاهدتها في وقت لاحق على إذاعتها، ويحدث ذلك

كما يحدث عند البحث بشكل تفاعلي في قائمة البرامج ؛ لتجد برنامجاً مفضلاً لديك تضغط على أيقونة البرنامج مثلما تفعل مع صفحات الإنترنت ؛ لتظهر لك التفاصيل المختلفة عن البرنامج (وقد تجد جزءاً منه معداً للعرض) تقوم بتقديم طلب لتسجيل حلقات البرنامج ؛ ليتم عرضها عليك

في الوقت الذي تختاره يومياً وليس في الوقت الذي تعرض فيه ، ولعل هذا الأسلوب يتيح العديد من الخيارات أمام المستخدم ومنها إمكانية إيقاف البرنامج وإعادة تشغيله من جديد من النقطة التي وقفت عندها (بما فيها المباريات الرياضية) .

كما يمكن التحكم في البرامج لتعرض في الوقت الذي ترغب فيه مشاهدتها وليس في الوقت الذي تعرض فيه فعلياً على الجمهور ، وهناك إمكانية القفز على الإعلانات التي تتخلل الفقرات ، وقد تكون نفس الخواص متاحة بالنسبة لجهاز الفيديو العادي ، ولكن في تلك الحالة يجب برمجة الجهاز كل مرة تريد فيها تسجيل البرنامج ، ويتم التسجيل على شريط فيديو كاسيت. أما في حالة الفيديو بالطلب فيتم ذلك مرة واحدة ، ليذاع البرنامج وفقاً لطلبك كل يوم في نفس الميعاد .

ويتيح نظام الفيديو بالطلب الموجود ضمن حزمة خدمات التليفزيون التفاعلي الفرصة للمشاهد لاختيار أفلام فيديو أو سينما لمشاهدتها في المنزل دون الحاجة إلى الذهاب لمحلات الفيديو لاستئجار شرائط وعرضها على جهاز الفيديو المنزلي ، بل يتم إرسالها من قبل الخادم عبر وصلة الكابل أو الأقمار الصناعية ، ويتم تخزين الأفلام في ذاكرة القرص الصلب للصندوق الفوقي ؛ ليتم عرضها بعد ذلك .

ويمكن للمشاهد أن يتدخل في المواد المعروضة كما لو كانت تعرض على جهاز الفيديو المنزلي أو جهاز الدي في دي (تقديم الصورة إرجاعها توقيفها تسريعها مشاهدتها بالحركة البطيئة .

٥ - **التليفزيون الشخصي** :

يعمل هذا النظام مع وجود تكنولوجيا الفيديو كاسيت الرقمي للتسجيل ، وهو

يتيح العديد من الخدمات التي تتوقف على مستوى التكنولوجيا الرقمية المستخدمة لاستقبال وتسجيل المحتويات المقدمة ومن بين تلك الخدمات القدرة على مشاهدة البرامج مع القفز على الفقرات الإعلانية المقدمة في منتصف البرنامج .

وتسجيل البرامج عبر لمسة واحدة (تسجيل البرامج على نظام الفيديو الرقمي أكثر سهولة من التسجيل العادي)، حيث يتم لمس الشاشة في موضع البرنامج ضمن القائمة ؛ ليتم تسجيله في الوقت المحدد نظام اللمس الرقمي والتحكم في سرعة العرض وتوقيف الصورة .

وتسجيل ٣٢٠ ساعة من البث التليفزيوني قبل البدء في مسح ما سجل من قبل . وإمكانية تسجيل الصور الرقمية على الجهاز ؛ لتعرض فيما بعد على الشاشة .

ويمكن إرسال البرامج لمن يملك نظاماً مشابهاً فيما يعرف بنظام Box to Box Networking وإن كان الأمر يحتاج إلى وصلة من نوع خاص .

والبحث أتوماتيكياً عن البرامج التي تود تسجيلها بالاسم أو بالموضوع ، فإذا طلبت أن يتم تسجيل البرامج التي يظهر فيها الممثل الممثلة المفضلة لك ، فإن النظام يقوم بتسجيل كل البرامج التي يظهر فيها نجمك حتى تلك التي لم تسمع عنها من قبل . مع إمكانية استعمال الريموت كنترول ؛ لتخطي الفترات المملة في العرض .

بالإضافة إلى استخدام وصلة بث (كابل ستلايت) أو خط التليفون للدخول على شبكة البث . بجانب برمجة الجهاز وأنت خارج البيت عبر الإنترنت واستخدام الجهاز كوحدة للألعاب الشبكية .

ويوفر أيضاً إمكانية تسجيل برنامجين في نفس الوقت أثناء مشاهدة برنامج ثالث ومشاهدة صورة داخل صورة على شاشة التليفزيون(مشاهدة ما يحدث في قنوات أخرى) .

٦ - **الإعلانات** :

يعتمد التليفزيون التفاعلي في تقديم الإعلانات على دفع المستهلك لمعرفة المزيد من المعلومات عن السلعة ، وتمر الدعاية في التليفزيون التفاعلي أمام المشاهد أثناء مشاهدته للعرض دون انقطاع أو توقف لمادة العرض ، وإذا أراد المشاهد معرفة المزيد عن السلعة المقدمة ، فعليه أن يقوم بالضغط (عبر الريموت كنترول أو لوحة المفاتيح أو الفارة) على لوحة الإعلان التي تمر أمامه ، فيشاهد التفاصيل عن السلعة التي يرغب في معرفة تفاصيل عنها ، وإذا كان البرنامج الذي تشاهده مبرمجاً حسب الطلب على صندوق العرض ، فإنه يمكنك العودة مرة أخرى للبرنامج دون أن يفوتك منه شيء .

٧ - **دليل البرامج** :

هو عبارة عن خدمة دليل البرامج الإلكتروني وتتيح لمشاهد التليفزيون التفاعلي اختيار البرامج والتجوال بين القنوات المختلفة ، كما تتيح إمكانية الدفع مقابل البرامج التي تختارها ، وهناك العديد من أنواع الدلائل الإلكترونية المتطورة تقدم عروضاً لخدمات الإنترنت المختلفة (التصفح البريد الإلكتروني المحادثة .. الخ).

ويمكن للدليل أن يقوم بتخزين القناة المفضلة لديك على ذاكرة الجهاز الموجودة على الهارد ديسك وتذكيرك بمواعيد العروض المفضلة لديك ، كما أنه من الممكن عبرها إغلاق القنوات التي لا تود أن يشاهدها أطفالك ،

وعند تشغيل الصندوق الفوقي فإن الدليل هو أول ما يظهر أمامك ، مما يجعل منه مكاناً خصباً للدعاية والإعلانات ، ويطلق البعض على القائمة الإلكترونية تعبير دليل البرامج التفاعلي .

وهو مرحلة متقدمة عن الدليل الإلكتروني ، حيث يتم استخدام الرسومات التوضيحية لمساعدة المستخدم بشكل أوسع ، وهذا الدليل التفاعلي يعد جزءاً من التليفزيون التفاعلي ولكنه يحتاج لبرمجيات ومعدات ذات طبيعة خاصة لكي يعمل .

٨ - **زوايا التصوير** :

تعرف هذه الخدمة باسم الرياضة التفاعلية أو وجهة النظر التفاعلية والعديد من المسميات . عندما يتم مد التليفزيون التفاعلي (عبر الكابل القمر الصناعي .. الخ) بالمواد المختلفة من الممكن للمستخدم أن يختار زوايا الحدث وبالذات الفقرات الرياضية .

فالتليفزيون التفاعلي يتيح الاختيار بين العديد من الكاميرات الموجودة في مكان التصوير ؛ لترى الأحدث من وجهة النظر التي تحبها ، كما أنك من الممكن أن ترى العديد من وجهات النظر في نفس الوقت وذلك عبر نظام (الصورة داخل الصورة) وهو النظام الذي يتيح تقسيم الشاشة إلي عدة أجزاء تشاهد في كل جزء لقطة مختلفة من وجهة نظر كاميرا مختلفة .

هذا النظام يتيح تقريب الصورة وتوسيع الكادر وإعادة المشاهد المختلفة وقد تم تقديم تلك الخدمة أثناء مباريات كأس العالم الماضية نحو ٢٠ مليون مستخدم في العالم .

٩ - **الاشتراكات** :

يتيح التلفزيون التفاعلي للمشترك أن يشاهد البرنامج الذي يود أن يراه دون

أن يشترك اشتراكاً كاملاً في خدمات التليفزيون التفاعلي ، بل يدفع فقط مقابل ما يشاهده ، ويتنوع أسلوب الدفع بين إمكانية الاشتراك في قناة واحدة لمدة طويلة أو الاشتراك لفترة محددة (أثناء كأس العالم على سبيل المثال). وينتشر هذا النظام في الفنادق الصغيرة في الولايات المتحدة الأمريكية لاستخدامات الفيديو بالطلب ومشاهدة بعض مباريات كرة القدم الأمريكية .

١٠ - اشتراك شهري :

يتيح الفيديو بالطلب رؤية عدد محدد من الأفلام في الشهر بحيث تكون خدمة الفيديو بالطلب هي الخدمة الوحيدة التي يسمح بها الاشتراك ، وتسمح تلك الطريقة بالحصول على تخفيض في سعر الأفلام المعروضة .

١١ - المشاركات التفاعلية :

وفي حالة وجود نظام يسمح بالمشاركة في الانتخابات عن طريق تلك الأداة، فيمكن لمشاهد التليفزيون التفاعلي المشاركة والإدلاء بصوته في الانتخابات دون الخروج من المنزل أو تريد الاشتراك بالتصويت أو إبداء الرأي في البرامج التي تشاهدها أثناء عرضها دون الحاجة لدفع تكاليف مكالمات تليفونية ، فسيكون التليفزيون التفاعلي هو الحل الأمثل لك، حيث يتيح لك الإدلاء بصوتك والاشتراك المباشر في برامج المسابقات ومعرفة النتيجة التي تحققها طوال البرنامج ، أضف إلى ذلك إمكانية التعرف على أحوال الطقس أو مشاهدة الإعلانات الخاصة فقط بالسلعة التي تود التعرف على أنواعها المختلفة بالأسلوب التفاعلي الذي يسمح لك بتوجيه الأسئلة وكأنك أمام بائع حقيقي ، وهناك العشرات من الخدمات الأخرى التي يمكن الاستفادة منها كالاشتراك في مؤتمرات الفيديو على الهواء أو برامج التعلم عن بعد .

١٢ - الجانب الترفيهي :

يمكن لمستخدم التليفزيون التفاعلي التحول إلى ممارسة الألعاب على الجهاز سواء بمفرده أو أن يدخل إلى قنوات الألعاب الشبكية المتاحة على أعلى مستوى ؛ لكي يتصارع أو يتسابق مع لاعبين آخرين يجلسون في أحد مقاهي الإنترنت بالعاصمة الصينية بكين ، أو يلهون بعض الوقت في إحدى ليالي صيف هاواي أو مع لاعب آخر مشدود الأعصاب بسبب خسارته بعض النقاط أمامك وهو على ظهر سفينة تبحر في مكان تجهله في أحد المحيطات .

وبالطبع سيرحب عشاق الساحرة المستديرة بالقدرة التي يتيحها لهم التليفزيون التفاعلي ؛ لتغيير زوايا الكاميرات واختيار اللقطات التي يودون أن يروها داخل الكادر طبقاً لنظام الكاميرا التفاعلية متعددة الزوايا.

تكنولوجيا المونتاج التليفزيوني اللاخطى [١]:

بعد تجهيز الديكور والملابس والإضاءة وبعد التأكد من أن كل ممثل يحفظ دوره جيداً يصرخ المخرج بكلمته السحرية المشهورة "Action" لتبدأ عملية التصوير والتى لا ينتج عنها فيلماً أو مسلسلاً متكاملاً ولا بد من عملية أخرى مشهورة تسمى **المونتاج** يتم فيها الآتى :-

(١) إزالة تلك اللقطات التى شابها بعض العيوب أثناء التصوير ليصبح المشهد الواحد خالى تقريباً من العيوب الفنية.

---

[1] أمانى قنديل ، المونتاج اللاخطى ، http://www.egyptradio.tv/magazine/09.asp

(٢) إعـادة ترتيـب المشـاهد التـى تـم تصـويرها لتطـابق التسلسـل المنطقـى لأحداث الفيلم أو المسلسل (حيث أنها صورت أساساً بتسلسل إنتاجى حيث المشاهد التى تحتوى على نفس الديكور والملابس والممثلين يتم تصويرها أولاً).

(٣) إضافة بعض المؤثرات السمعية أو البصرية على بعض اللقطات.

الخطية :

هـى صفة تطلق علـى عملية يتناسب فيها عامـلان (2 Factors) بصـورة طردية منتظمة. مثال لذلك عملية شراء الشرائط الخام يتناسب فيها عاملان هما الكمية المشتراة والسعر الإجمالى.

إذا كان سعر الشريط الواحد ١٠ جنيهات وسعر الشريطين ٢٠ جنيها وسعر الثلاثـة شـرائط ٣٠ جنيهـا وهكـذا .. نسـتطيع القـول أن هـذه العمليـة خطيـة حيث يتناسب السعر الإجمالى مع الكمية المشتراة بصورة طردية منتظمة.

أما إذا أعطى البائع نسبة خصم لا تنطبق سوى على للكميات الكبيرة فإن هـذه العمليـة تفقـد خاصـية الخطيـة (Linear) وتصـبح لا خطيـة (Non-Linear).

ولنأخـذ مثـالاً لـذلك مونتـاج مـادة (مسموعة أو مرئيـة) مسـجلة علـى شرائـط (Tapes). نعلم جميعاً أن الـ Tapes تكون فى صورة شرائط طويلة (يقاس طولها بالقدم) ملفوفة على بكرات وبالتالى إذا أردنا الوصول إلى جزء معين

من المادة المسجلة فإنه يتعين علينا لف هذه البكرات بمقدار معين وكلما كان المادة المراد الوصول إليها أبعد كلما تطلب ذلك الانتظار وقت أطول.

أى أن .. زمن الوصول إلى المادة يتناسب بصورة خطية (Linear) مع مكان وجودها على الشريط ، كلما كانت فى مكان أبعد على الشريط كلما استلزم ذلك وقت أطول للوصول إليها.

اللاخطية :

مع ظهور الثورة الرقمية فإن أجهزة الحاسب هى اللاعب الأساسى فى عمليات المونتاج. وكما نعلم فإن أجهزة الحاسب لا تفضل التعامل مع الشرائط (Tapes) ولكنها تفضل التعامل مع الديسكات (Disks) بمختلف أنواعها مثل :

(١) القرص الصلب ..

Hard **D**isk .. HD.

(٢) القرص المدمج ..

Compact **D**isk.. CD.

(٣) القرص متعدد الأغراض ..

Digital **V**ersatile **D**isk .. DVD.

وفى الديسكات لا نجد شرائط طولية ملفوفة على بكرات بل نجد السطح الحساس الذى يتم التسجيل عليه مكشوفاً لعمليات القراءة والكتابة على الديسك مما يعنى أن الزمن المطلوب للوصل إلى أى جزء من المادة

المسجلة (أولها أو آخرها) تقريباً متساوٍ ولا يتناسب بصورة خطية مع مكان تسجيلها على سطح الديسك.

ومن هنا جاءت صفة Non-Linearity أو اللاخطية لعمليات المونتاج التى تتم على مادة مسجلة على ديسكات وليست على شرائط.

والثورة الحقيقية التى حققها المونتاج اللاخطى كانت عند ظهر برمجيات تعمل على أجهزة الحاسبات وتقوم بما كانت تقوم به الأجهزة غالية الثمن. حققت هذه البرمجيات العديد من الفوائد منها :-

(١) عملها على أجهزة الكومبيوتر العادية والتى تعمل بنظام التشغيل الشهير Windows) ومعنى ذلك أنها تعمل على جهاز قد يُستخدم فى غرض آخر مثل صناعة الصور الثابتة ببرنامج Photoshop مما يقلل تكلفة إنشاء الأستوديو ككل.

(٢) سهولة تحديث هذه البرمجيات حيث لا نضطر إلى الاستغناء عن جهاز وشراء جهاز جديد .. بل حذف ملفات البرنامج القديم وتنصيب ملفات الإصدارة الأحدث من البرنامج.

(٣) سهولة ترقية هذه البرمجيات حيث يضاف بعض الملفات إلى هذه البرمجيات لتزيد من إمكاناتها وتجعلها قادرة على عمل مؤثرات فى المونتاج لم تكن قادرة على فعلها من قبل دون إضافة دائرة إلكترونية من قبل.

عيوب المونتاج اللاخطي :

قد يظن البعض أن عملية المونتاج اللاخطى عملية سهلة ومريحة وخالية من المساوئ والعيوب وهذا غير صحيح :-

(١) تتطلب عمليات المونتاج اللاخطى الكثير من المعرفة بالمفاهيم والمصطلحات والتى لا يمكن اعتبارها سهلة بأى حال من الأحوال لا على الهواة ولا حتى على المتخصصين.

(٢) تتطلب عمليات المونتاج اللاخطى مجموعة من العناصر مثل:-

- الكاميرا.
- وسط التسجيل (ديسكات أو شرائط).
- كارت التقاط الفيديو.
- مجموعة الكابلات.
- جهاز الكومبيوتر.
- البرمجيات.

كل عنصر منهم له مواصفات وله شركة منتجة وكى يعمل النظام دون مشاكل لابد من الحفاظ على أكبر قدر ممكن من التوافقية بين هذه الأجزاء مما يدفع بعض الاستوديوهات إلى عدم تكوين وتركيب أنظمة المونتاج اللاخطى بأنفسهم ويلجئون إلى شركات متخصصة فى ذلك تضمن لهم التشغيل بأقل قدر ممكن من المشاكل.

(٣) وعلى الرغم من قدرة أنظمة المونتاج اللاخطى على العمل على أجهزة الحاسبات العادية إلا أنه لإنجاز العمل بالسرعة المتعارف عليها بين العاملين فى هذا المجال نحتاج إلى أجهزة ذات معالج (أو قل معالجات) قوى وذاكرة رئيسية ذات سعة تقاس بوحدة GB وقرص صلب ضخم وسريع من نوعية SCSI. هذه الأجهزة قد تكون أغلى عشرات المرات من مثيلاتها العادية.

تكنولوجيا البلوتوث [١] :

تعريف تقنية بلوتوث :

البلوتوث هى تقنية لاسلكية تسمح لأى جهازين الكترونيين بالقيام بعملية الاتصال فيما بينهما بدون أسلاك أو كابلات وكذلك بدون تدخل من قبل المستخدم.

الأجهزة التى تعتمد على تقنية البلوتوث تبث إرسالها فى صورة إشارات ضعيفة جداً تبلغ قوتها ١ملى وات.

البلوتوث والأشعة تحت الحمراء :

بهذا التعريف لتقنية البلوتوث قد يعتقد البعض أن تقنية الأشعة تحت الحمراء Infrared Data Association (IrDA) تستطيع أن تحل محل تقنية البلوتوث فى التخلص من الكابلات وهذا صحيح ولكن البلوتوث تتفوق فى نقطتين هامتين :-

---

[1] إيمان خليل ، تقنية البلوتوث ، التحرر من قيد الكابلاتttp://www.egyptradio.tv/magazine/09.asp

(١) البلوتوث تقنية لاسلكية تعتمد على موجات الراديو لذا وعلى الرغم من مداها القصير (١٠ أمتار) إلا أن الحوائط الموجودة فى الأستوديو لا تستطيع منعها من المرور.

(٢) الأشعة تحت الحمراء (Infrared) هى وسيلة اتصال بين جهازين فقط ، فلا يمكنك مثلاً إغلاق التليفزيون والفيديو بضغطة زر واحدة ، بينما تقنية البلوتوث قادرة على نقل الأوامر من كل من لوحة المفاتيح (Keyboard) والماوس (Mouse) إلى جهاز الكمبيوتر فى نفس الوقت الذى يرسل الكمبيوتر أوامر الطباعة إلى الطابعة (Printer).

المراجع

١ – أمانى قنديل ، المونتاج اللاخطى ، http://www.egyptradio.tv/magazine/09.asp

٢ – إيمان خليل ، تقنية البلوتوث ، التحرر من قيد الكابلاتttp://www.egyptradio.tv/magazine/09.asp

٣ – حسن محمد على ، ثورة الإعلام ، سلسلة اقرأ رقم ٦٨٥ ، القاهرة ، دار المعارف ، ٢٠٠٣ ، ص٥٩ وما بعدها .

٤ – حسين أمين ، الكيبل التليفزيونى ما له وما عليه ، مجلة الفن الإذاعى ، العدد ١٦٥ ، أكتوبر ٢٠٠١ ، ص١٨ .

٥ – سلوى المقدم ، تطور المؤثرات المرئية ، ttp://www.egyptradio.tv/magazine/08.asp

الفصل العاشـــر

تكنولوجيـــا الأجهزة التفاعليـــة[١]

أصبحت الأجهزة التفاعلية إحدى سمات عصر المعلومات وثورة الاتصالات حيث تتيح تفاعل كل من المرسل والملتقى فى العملية الاتصالية بحيث يستطيع المتلقى أن يحصل على إجابة مباشرة من المرسل من خلال تكنولوجيا المعلومات التفاعلية ، وهذا المجال ينبئ بالاتجاهات المستقبلية التى ستسود عالم الغد فى القرن الحادى والعشرين .

أولاً : **نظام الفيديو تكست** (Video Text) :

تعتبر أنظمة الفيديو تكست أكثر تطوراً من أنظمة التليتكست من حيث كونها أنظمة تفاعلية .

وفى هذا النظام يقوم المتلقى بالاتصال بمركز المعلومات للحصول على معلومات معينة فى فرع من الفروع التى يرغب فى معرفتها ، وتتيح مراكز المعلومات بدورها معلومات مفيدة فى مختلف المجالات (التجارية – التعليمية – والعلمية) .

---

[1] سوزان يوسف القلينى ، تكنولوجيا الاتصال والإعلام ، دار النهضة العربية ، ٢٠٠٥ ، ص ص ١٨٥ – ١٩٣ .

وتؤدى تكنولوجيا الفيديو تكست إلى تحويل جهاز الاستقبال التليفزيونى إلى آلة فعالة لنقل المعلومات من خلال الربط بالحاسب الإلكترونى عن طريق خطوط الهاتف أو الكابل .

نشأة الفيديـو تكست :

بـدأ اسـتخدام الفيـديو تكسـت فـى بـدايات سـنة ١٩٧٠ حيـث بـدأت هيئـة التليفزيـون والتلغراف الأمريكيـة المعروفـة باسم AT&T تجرى تجارب علـى التليفـون المرئـى " Picture Phone " واسـتطاعوا مـن خـلال تجـاربهم اكتشاف نظام الفيديو تكست سنة ١٩٧٤ . وبدأ استخدامه على نطاق واسع فى نهاية السبعينيات بظهور مراكز الشبكات التفاعلية مثل شبكة "Minital" الفرنسية وشبكة بريستل "Prestel" البريطانية . التى أتاحت للمستخدمين لها إمكانية التسوق عن بعد وشراء احتياجاتهم من السلع التى تتوفر معلوماتها عـن طريـق الشـبكة أو شـراء تـذاكر الطـائرات أو حجـز تـذاكر السـينما أو المسوح أو التعرف على إجابة سؤال علمى أو التسلية ببرنـامج ألعاب وغيرها من الخدمات التى تحقق ثنائية التفاعل بين المتلقى وشبكة المعلومات .

وتتـاح أجهزة الفيديو تكسـت فـى بعض مطـارات الولايـات المتحدة الأمريكيـة وبعض الجامعـات وتعمل معظمها بنظـام اللمس علـى الشاشـة حيث تظهر قائمة من الموضوعات يختار المتلقى ما يريده بوضـع إصبعه على ما يريد مـن القائمـة فتظهـر مثلاً قائمـة كتـب التـاريخ ثم يضـع إصبعه علـى الكتـاب الذى يريد وهكذا إلى أن تنتهى كل المعلومات المخزنة على الجهاز.

الفيديو تكس هو طريقان للنقل المتفاعل للمواد المطبوعة والصور ويربط المستخدم بالمعلومات المخزنة في جهاز الحاسوب .

فوائد الفيديـو تكست :

هذه التقنية يمكن تفيد في :

١) استخلاص المعلومات عن الاخبار والطقس، والرياضة، والمعلومات العامة.

٢) القيام بصفقات تجارية مثل حجز الفنادق أو القطارات أو الطائرات ، والتسوق وشراء الحاجيات، وأسعار السهم في البورصة، والقيام بالأعمال المصرفية من البيت .

٣) تبادل الرسائل عبر البريد الإلكتروني .

٤) استخدام الحاسوب في الأبحاث، والألعاب ، وخدمات المعلومات ، والإنترنت والمعلومات المالية.

٥) أعمال المراقبة كأنظمة السلامة البيئية .

وفي مقابل هذه الخدمات العديدة فإن المستفيد يدفع مبلغا شهريا معينا كرسم اشتراكه في هذه الخدمات.

نظـام الفيديـو تكست :

يستقبل الفيديو تكست صفحات من المعلومات تملأ كل صفحة منها على شاشة التليفزيون . ويتم تخزين هذه المعلومات فى قاعدة بيانات data base يكون استرجاع معلوماتها من خلال توظيف مفاتيح البحث عن

الموضوعات التى يقوم بها المتلقى . فيختار المتلقى رقم الصفحة التى بها المعلومات التى يرغب فى استرجاعها فتظهر له على الشاشة كل المعلومات التى يرغب فى استرجاعها فتظهر له على الشاشة كل المعلومات المتصلة بها وتعمل بعض الصحف الأمريكية ويتم طباعتها بهذه الطريقة فتحولت إلى صحافة إلكترونية مرئية.

أنواع الفيديـو تكست :

يوجد نوعان من نظام الفيديو تكست هما :

١ - **الفيديو تكست السلكى (Wired Video text)** : وهو يتيح نقل المعلومات فى اتجاهين بطريقة تفاعلية .

٢ - **الفيـديو تكسـت الإذاعـى Broadcasting Vide Text** أو ما يعرف بالتلستكست Telexet الذى يسمح بنقل المعلومات فى اتجاه واحد فقط .

الفيديو تكس كوسيلة تعليمية[١] :

يمكن استخدام الفيديو تكس كوسيلة تعليمية تزودنا بطرق جديدة ومثيرة فيما يتعلق بالخدمات التعليمية الفورية، كما يستعمل لتخزين المعلومات عن الخدمات التعليمية، ومنها (مثلا) معلومات الدروس أو المحاضرات ، والمساقات الدراسية المختلفة ، والمؤتمرات العلمية ، وعناوين الأبحاث المختلفة ، وعناوين المؤسسات التدريبية ، وقوائم بأسماء الكتب الجديدة في

---

(١) حسام مازن ، الفيديو تكست (فيديو تكس) (Videotex) ، متوافر علي الرابط التالي :
http://hosammazen.blogspot.com.eg/2009/01/blog-post_20.html.

شرح مجالات العلوم وغير ذلك من الأمور المتعلقة بمجال التربية والتعليم . وباختصار يمكن القول بأن الفيديو تكس هو أداة مهمة تجعل منه أداة مثالية للتعلم الفردي ومن أهم مميزاته في هذه الناحية ما يلي :

١)إن المتعلم يكون باستطاعته الوصول إلى كميات هائلة من البيانات والمعلومات في مجال تخصصه .

٢) يقوم المتعلم بالتغذية الراجعة ويثير اهتمامه من خلال مع ما يوجد أمامه على الشاشة ويلتصق به بنفس الطريقة التي يلتصق عند استعماله للحاسوب وألعاب الفيديو .

٣) إن استعماله مريح وسهل ولا يشكل خطرا على المتعلم .

٤) إن بإمكانه تقديم المعلومات للمتعلم فرديا بطريقة جذابة وممتعة .

إن استخدام الفيديو تكس في التدريس يشبه إلى حد ما استخدام الحاسوب ، حيث أنه يسمح للمتعلم بالتحرك حسب سرعته وقدرته الخاصة ، وتسمح له أيضا باختبار تلك المعلومات أو المهارات التي قام بدراستها عن طريق الحاسوب ، وذلك قبل أن يتقدم إلى معلومات ومهارات أخرى متقدمة.

عيوب الفيديو تكس :

١) مع أن هذا النظام قادر على تزويدنا بمعلومات حديثة ومتنوعة إلا أن معظم هذه المعلومات يكون للأغراض التجارية وهنا ربما لا تكون مفيدة تربويا أحيانا كثيرة .

٢) صعوبة تغطية تكاليف استخدام هذا النظام في العملية التعليمية .

٣) لا يقدم سوى خبرات تعليمية محدودة وضيقة نسبيا .

ثانيـاً : **نظـام التليتكسـت** Teletext :

هو نظام للنصوص المقروءة عن بعد بواسطة شاشة التليفزيون . ويعتبر هذا النظام أدنى درجات التفاعلية حيث يتحكم المتلقى فى نوعية المعلومات التى يريد الحصول عليها والتى يقوم الطرف المرسل بفهرستها بطريقة تتابعية بحيث يقوم المتلقى باستدعاء صفحة الفهرس عند بدء التعامل مع الجهاز وذلك عن طريق إدارة التحكم عن بعد ويجب أن ينتظر المتلقى لعدة ثوان قبل أن يتم النقل إلى الصفحة التى يبحث عنها ويتعرف المشاهد على الصفحات وأرقامها من خلال الفهرس الرئيسى .

ويوفر نظام التليتكست مجموعة محددة من صفحات على عكس نظام Video Text .

ويستخدم قناة تليفزيونية غير مستخدمة لبث الصفحات المختلفة من المعلومات إلى أجهزة الاستقبال المنزلية وتعمل قناة المعلومات المرئية المصرية وفقاً لهذا النظام .

وينقل التلتكست النصوص والصور الفوتوغرافية لعرضها على شاشة التلفاز عبر الحاسوب المركزي وينقل المعلومات إلى الشاشة بطرق عدة منها (الكيبل)، والراديو والميكروويف ، والأقمار الصناعية .

ويعتبر التلتكست طريق واحد للاتصال ، وتبث الإشارات (المعلومات) أكثر من مرة في اليوم الواحد في فترات منتظمة .

أما الوقت الذي يستغرقه نقل هذه المعلومات إلى الشاشة فإنه يعتمد على نوعية وكمية هذه المعلومات المرسلة، وكم من الإشارات استخدم لحملها .
وليس كما هو الحال بالنسبة للفيديو ديسك ، فإنه ليس باستطاعة المشتركين الوصول الفوري إلى المعلومات ، حيث لابد لمشاهدي هذا النظام الانتظار معدل ما بين ١٠: ١٢ ثانية عند كل صفحة .

إذا فالتلتكست هو طريق واحد للاتصال النصوص والصور المخزنة في جهاز الحاسوب بشاشة التلفاز عن طريق الكوابل أو الراديو أو الميكروويف أو الأقمار الصناعية .

الخدمات التي يقدمها التلتكست :

إن المشترك في نظام التلتكست يكون في المنزل أو المكتب أو المدرسة عادة ويختار قناة معينة لمشاهدة هذه الصفحة من المعلومات ، ومنها أهم الأنباء المحلية والعالمية ، والتعرف على أحوال الطقس ، وبيانات السوق المالي ، والبرامج التي سيعرضها التلفاز ، وغير ذلك من الأمور .

والأمر الهام هو أن المشترك لا يستطيع اتصال مباشرة مع الحاسوب المركزي حيث تتخزن المعلومات.

ولكن يوجد في نظام أقراص الفيديو أتصال متبادل للمشترك (في الغالب عبر خطوط الهاتف) ما بين البيانات المختزنة وجهاز التلفاز. ويكون باستطاعة المشترك إرسال إشارات خاصة للحاسوب الذي حدثت عنه الإشارات ، فيختار فقرات من قائمة معينة ، وكذلك باستطاعة المشترك التحكم في سرعة تسلسل تقديم ما يريده من نصوص وصور .

وتعتبر المعلومات المتعلقة بالرياضة ، والطقس ، والاخبار العالمية والمحلية ، والأمور المالية ، والأسهم ، والدعايات ، والأمور الأخرى بالتسويق من المحتويات المفضلة التي يعرضها نظام التلتكست .

ثالثاً : **نظام إنترفاكس** Entervaks :

هو نظام جديد يجمع بين خواص التليفون والتليفزيون والحاسب الشخصى فى وقت واحد وسيكون هذا الجهاز الجديد بمثابة طفرة تجمع كل وسائل الإعلام والاتصال من صحافة وإذاعة وتليفزيون كما أنه سيقوم بعمل التليفون المحمول إلى جانب إمكانية القيام بكل العمليات التى يقوم بها الكمبيوتر .

إن الفكرة الأولى لهذا الجهاز بدأت مع نجاح الربط بين التليفون والكمبيوتر حيث أمكن بهذا الربط تحقيق العديد من النجاحات وأهمها اكتشاف الفاكس بإمكانياته الهائلة وخاصة نقل الصور والمقالات بسهولة وبسرعة لم تكن متاحة من قبل .

إن نجاح التعاون المشترك بين التليفون والكمبيوتر أمكنه تحقيق الإنترنت وتجهيز شبكات المعلومات بشتى أنواع المعرفة إلى حد أنها أصبحت اليوم واحدة من وسائل الاتصالات والحصول على المعلومات المتنوعة والمتعددة.

وكان النجاح التالى بعد أن أصبحت شبكة الإنترنت فى متناول الشركات وكذلك دور الصحف التى أصبحت اليوم تقوم بإخضاع التليفون للكمبيوتر وتحصل على كم هائل من المعرفة والمعلومات وكذلك الصور التى تمكن

الصحف من الاستفادة بالمعلومات الحديثة ونشرها فى الصحف والمجلات وذلك بعد ساعات قليلة من وقوعها .

وكانت التقنية التالية بعد شبكة الإنترنت هو استخدام البريد الإلكترونى أو ما يسمى (E–Mail) الذى كان استخدامه بمثابة نهاية عهد "ساعى البريد" والاستخدام التقليدى للمراسلة وبداية عهد "سرعة الاتصال" الشخصى بين الأفراد بصفة عامة وبين الباعة والمشترين فبدلاً من إتمام الصفقة التجارية فى أيام أصبحت الصفقات والعرض والطلب للبضائع تتم خلال دقائق .

فإذا أردت شراء سيارة ستجد أمامك عشرات العوض مع شرح واف لكل الأسعار الموجودة فى السوق .. وما أن يقع اختيارك على السيارة المطلوبة .. بعد دقائق ستجدها واقفة أمام المنزل .. ويصعد مندوب الشركة ليترك لك مفاتيح السيارة الجديدة .. دون أن يتسلم أو يطالب بأى مبلغ من المال .. فقد حصلت الشركة على المبلغ المطلوب بالأمر التليفونى الذى أعطيته للبنك .

وإذا انتقلنا إلى الخطوة التالية للكمبيوتر الشخصى نجد أن العمل يتم لدمجه مع التليفزيون ، وهى نقلة علمية هامة ستجعلنا نخزن كل البرامج التليفزيونية ويتم مشاهدتها وفقاً لظروفنا .. عكس الحال الآن حيث يتم البث الإرسالى وفقاً لبرامج المحطات .

وتحقيق الدمج بين التليفزيون والحاسب الشخصى ليس بالأمر السهل لاختلاف تكنولوجيا كل جهاز عن الآخر .. فالاثنان يتعاملان بالأساس مع

بيانات ومعلومات على شكل إشارات أو نبضات كهربائية فالحاسب لديه القدرة على تخزينها واسترجاعها وهنا يكون مستخدم الكمبيوتر مشاركاً إيجابياً يحدد شكل ونوع المعلومة التى تعرضها شاشة الجهاز وكيفية وتوقيت عرضها .. أما التليفزيون فلديه القدرة فقد على استقبال المعلومات وعرضها فى اللحظة نفسها كما هى دون تدخل .

ونتيجة لذلك يظل المشاهد طرفاً سلبياً لا يتدخل فى تحديد كم ونوع وتوقيت ما يعرض على الشاشة وهكذا ظل التليفزيون جهاز غير قادر على تخزين أو استرجاع البيانات بينما ظل الحاسب الشخصى بعيداً عن استقبال وتخزين المعلومات التليفزيونية التى تبث على الهواء . والسبب الأساسى فى ذلك يعود إلى شكل وطريقة التعامل معه المعلومات فى الجهازين .

ففى الاستقبال التليفزيونى تتحول الصورة والصوت إلى تيار متصل ومتتال ومتماثل من النبضات الكهربائية التى تذهب إلى محطة الإرسال حيث يتم تحميلها على موجات كهرومغناطيسية عالية التردد قادرة على الانتشار فى الهواء والسفر لمسافات بعيدة جداً وعندما يلتقطها جهاز الاستقبال بالمنازل يقوم بعملية عكسية .

* فصل الموجات الحاملة للصوت والصورة الموجودة بشكل إشارات كهربية وتوجيهها إلى الميكروفون والشاشة لتعود إلى طبيعتها الأولى كصوت وصورة .

تتم هذه العمليات فى كسور من الثانية لا يحس بها أحد وبهذه الطريقة لا تكون هناك فرصة أمام جهاز التليفزيون كى يعرض هذا السيل المتتالى من النبضات وتخزينه والتعامل معه بأى شكل سوى العرض فى اللحظة نفسها .

أما الحاسب الشخصى فيتعامل مع المعلومات والبيانات بطريقة أخرى فعقب تحويل البيانات سواء كانت نصاً مكتوباً أو صورة أو صوت إلى تيار متصل متماثل من النبضات الكهربائية لا يقوم بتخزينه مباشرة بل يقطعها إلى عينات صغيرة جداً ويرقمها بحيث تأخذ كل عينة رقماً معيناً من مجموعة من أرقام لكل حاسب .. وتسمى هذه العملية بالترقيم ، والهدف من ذلك جعلها فى شكل يسمح لقرص الذاكرة على الحاسب باستقبالها وتخزينها ثم إعادة عرضها بالطريقة التى يحددها مستخدم الحاسب والبرنامج التطبيقى الذى يقوم بتشغيله .

عملت هذه الفوارق بين الحاسب والتليفزيون على جعل كل منهما فى طريق إلى أن ظهرت تطورات تكنولوجية جعلتهما يلتقيان معاً فى نقطة واحدة .

* استطاع الحاسب الشخصى رفع قدراته فى تخزين "البيانات والمعلومات" وأصبح بالإمكان الآن وضع ١.٥ مليار حرف أو ١٠ مليارات نبضة كهربية على كل ٢.٥ سنتيمتر مربع من قرص التخزين ، كما تضاعفت سرعة الحاسبات فى التعامل مع المعلومات وصلت إلى ٢٠٠٠ ميجا هيرتز حالياً وجارى التخطيط لرفعها .

كمـا تطـورت الوسـائط المتعـددة بشـدة وجعلـت التعامـل بالصـوت والصـورة والنص والحركة معاً على الحاسب أمراً سهلاً للغاية .

* أمـا جهـاز التليفزيـون فكـان عليـه إنجـاز مهمـة أصـعب وهـى تهيئـة نفسـه للتعامـل مـع البيانـات التـى يسـتقبلها بشـكل يجعلـه قـادراً علـى تخزينهـا وهـى خطوة صنعتها أخيراً الثورة الرقمية فى البث الإذاعى والتليفزيونى .

وتشمل كلا من الإرسال فى محطات البث وأجهزة الاستقبال فى المنازل وفى هذه الثورة قام العلماء بإضافة خطوتين جديدتين قبل بدء عملية الإرسال هما : الترقيم والضغط ، بحيث أصبحت طريقة البث التليفزيونى تتم كالآتى :

*تحويـل صـوت وصـورة المـذيع مـن ضـوء وصـوت إلـى سـيل متماثـل متصـل مـن النبضـات الكهربيـة ، ثـم تكوينهـا رقميـاً Digital بـنفس الطريقـة التـى تـتم عند تخزين البيانات على الحاسب ثم ضغطها بشدة لكى يقل حجمها فيسـهل نقلهـا وتخزينهـا بعـد ذلـك ثـم تحميلهـا علـى الموجـات الحاملـة ليـتم الإرسـال بشـكل عـادى وعنـدما تصـل هـذه الإشـارات إلـى التليفزيـون فـى المنـازل يقـوم الجهـاز المنزلـى بفصـل الموجـات الحاملـة للحصـول علـى المعلومـات الرقميـة الواردة إليه .

* وهنـا يكـون الأمـر قـد اختلـف جـذرياً عمـا كـان فـى حالـة التليفزيـون العـادى لأن التليفزيـون فـى هـذه الحالـة يسـتقبل معلومـات جـرى تكويـدها وترقيمهـا فـى محطـة الإرسـال بـنفس طريقـة إعـداد البيانـات للتخـزين علـى الحاسـب الشخصـى

، الأمر الذى أدى إلى توافر أساس موحد يسمح لجهاز التليفزيون بالتعامل مع المعلومة أو المواد المذاعة بطريقتين :

* باعتباره حاسباً شخصياً كامل المواصفات فيقوم بتخزينها ثم استرجاعها والتحكم فى عرضها والتجول داخلها وإخضاعها للبرامج التطبيقية المتخصصة على الحاسب ..

*الحالة الثانية : توضح التعامل معه باعتباره تليفزيوناً عادياً يعرض المعلومة مباشرة ليراها المشاهد فى اللحظة نفسها بعد فك الضغط والترقيم ثم تحويلها إلى إشارات متتالية متماثلة من جديد وأخيراً تحويلها إلى صوت وصورة .

وبذلك نكون قد خرجنا بجهاز جديد يجمع بين خصائص التليفزيون واستقبال الأحداث فى نفس وقت وقوعها.

رابعاً : **نظام الفيديو المتفاعل** (**Interactive Video**)[١]:

مفهوم الفيديو المتفاعل : هو نظام متعدد الوسائل يشمل الفيديو والحاسوب ووحدة لربط الفيديو بالحاسوب بالإضافة إلى شاشة العرض وهو وسيلة للتعلم الفردي أو الذاتي، وقد تم هذا الدمج في تقنية حديثة أطلق عليها الفيديو المتفاعل وقد شملت عملية الدمج شريط الفيديو نفسه .

والتعلم بهذا النظام المتكامل لا يحسن أداء المتعلم فقط بل يساعده في الاحتفاظ بالمعلومات لفترة طويلة.

---

[١] - حسام مازن ، الفيديو تكست (فيديو تكس) (Videotex) ، متوافر علي الرابط التالي :
http://hosammazen.blogspot.com.eg/2009/01/blog-post_20.html

ويعد الفيديو المتفاعل من أحدث ادوات التعلم الفردي وأهمها ، حيث يوجد الفيديو المتفاعل بيئة تعليمية فردية يستخدم قبل كل من الفيديو التعليمي والحاسوب كعامل مساعد في التعليم ، إنه نظام يعمل على تقديم دروس تعليمية للطلبة بعد أن يتم تسجيلها على شريط الفيديو ، وباستطاعة المشاهد بالإضافة إلى مشاهدة الصور المصحوبة بالصوت ، القيام باستجابات فاعلة ممكن أن تؤثر في سرعة تقديم الدرس التعليمي وتسلسله .

إن خاصية التفاعل للفيديو المتفاعل يقدمها الحاسوب ، حيث أن للحاسوب قدرة قومية جدا على حمل الآراء ، وهذه الصفة غير متوفرة في جهاز الفيديو وأن الربط بين هاتين التقنيتين يعني القوة التي يمكن أن تساعد في توافر بيئة تربوية للمتعلمين ويمكن القول أن الفيديو المتفاعل طريقة قوية وعملية للتعلم الفردي والشخصي الذاتي المستقل .

فوائد الفيديو المتفاعل:

١. يتطلب استجابة من المتعلم الذي يستجيب عن طريق لوحة مفاتيح ولمس الشاشة أو التعامل مع بعض الأشياء الأخرى التي هي جزء من النظام ويرتبط به مما يعمل على جذب انتباه المتعلم وتشويقه .

٢. القدرة على تنويع الدروس التعليمية والتفرع في الموضوع الواحد ما بين دروس علاجية وأخرى للتقوية وثالثة لاكتساب المهارات .

٣. مراعات الفروق الفردية بين المتعلمين حيث يتعلم المتعلم وفقا لسرعته الخاصة في التعلم .

٤. يتضمن عدة وسائل متشابكة متعاونة وتعمل بشكل متناسق في نظام تعليمي متكامل فهو يعرض النصوص المصحوبة بالصوت والرسومات والصور الثابتة والصور المتحركة وذلك في نظام تعليمي واحد متكامل دون

الحاجة إلى عدد كبير من أجهزة العرض أو أشرطة التسجيل .

٥. يستعمل في أغراض تعليمية تربوية متنوعة كالاحتفالات والمؤتمرات والندوات العلمية والثقافية .

٦. متابعة مدى تقدم المتعلم في المادة الدراسية وذلك بتتبع استجابته والتعرف على مدى ما أنجز من أهداف تعليمية .

مكونات نظام الفيديو المتفاعل :

١. وحدة الفيديو .

٢. وحدة الحاسوب .

٣. الشاشة .

٤. أداة الربط بين الفيديو والحاسوب.

صعوبات استخدام الفيديو المتفاعل :

١. ارتفاع أسعار مكوناته المادية .

٢. قلة البرمجيات المناسبة له وارتفاع تكاليف انتاجها.

٣. يحتاج إلى صيانة دورية شاملة وإلى فني متخصص .

٤. عملية البحث والتعلم بشريط الفيديو أصعب منها بالنسبة لقرص الفيديو ولكن الأخيرة مرتفعة الأسعار.

الفصل الحادي عـشر

تكنولوجيا البث التليفزيونى بالأقمار الصناعية

أثر التكنولوجيا على البث الفضائى :

مكنت الثورة التكنولوجية البث الفضائى من تحقيق (زعتر: ١٩٩٥ : ٥٠ – ٥١) :

أولاً : إنشاء الشبكات الفضائية التى مكنت العالم من نقل برامج الإذاعة والتليفزيون بسهولة وبمرونة وبجودة هندسية فائقة من أى مكان فى العالم الى أى مكان آخر .

بل أمكن استخدامها فى بث البرامج مباشرة الى جمهور المستقبلين فى منازلهم فى المناطق المستهدفة للإرسال القمرى ودون الحاجة الى محطات الإرسال الأرضية مما اضاف وسيلة جديدة للإرسال الإذاعى والتليفزيونى يمكن أن يغطى مساحات كبيرة من الكرة الأرضية بما فيها من مناطق جبلية أو حواجز طبيعية وبذلك أمكن نقل التليفزيون من الدائرة المحلية الى الدائرة العالمية .

ثانياً : إن انتقال التليفزيون الى الدائرة العالمية أدى إلى وجود ظاهرة البرامج الوافدة فى مناطق العالم المختلفة مما ادى الى إلغاء وتحطيم انفراد أو احتكار الإذاعة والتليفزيون المحلى للمشاهد الذى أصبح له حرية الاختيار

لما يشاهده من بين تلك القنوات العديدة التى تصل إليه سواء المحلية أو الأجنبية .

وانتهى بذلك عصر ما يسمى بالسيادة الإعلامية أو السيطرة الإعلامية للقنوات المحلية وبذلك صارت القنوات الوافدة تنافس الإعلام الوطنى فى اقتسام مشاهديه على أرضه وكلما زادت أعداد البرامج الوافدة زادت الاحتمالات فى أن تستحوذ هذه البرامج على المشاهد المحلى وأن تستهلك جميع وقته مما قد يؤثر على الهوية الثقافية لتلك الشعوب

لذا أصبح لزاما على محطات الإذاعة والتليفزيون المحلية أن تكثف من تواجدها وفاعليتها وأن تحرص على تقديم الجيد والمتنوع الذى يرضى ذوق واهتمام مشاهديها حتى يكون لها نصيب ومشاركة فعلية فى هذه المنافسة .

ثالثاً : إمكانية توفير عدد كبير جداً من القنوات التليفزيونية أو القنوات الإذاعية الصوتية والتى تتيح جودة هندسية عالية للبرامج ويمكن أن تلبى احتياجات ومتطلبات كافة دول العالم أجمع بجميع تطلعاتها .

رابعاً : حققت إمكانية استمرار البث البرامجى لأى بقعة فى العالم طوال ال٢٤ ساعة يوميا مما اضاف ميزة كبيرة إذا ما قورن بنظام الإرسال الأرضى للبرامج الموجهة الصوتية والتى تعتمد فى إرسالها لمنطقة معينة على ضرورة حساب الترددات المناسبة وفى فترات محددة مما يجعل استخدامها محدوداً بالنسبة للآفاق التى أتاحتها الأقمار الصناعية .

خامساً : صعوبة إحداث أية تدخلات أو إجراء أى تشويش على الموجات الراديوية المستخدمة فى إرسال برامج الأقمار الصناعية كما أن هذا الإرسال لا يتأثر بالبقع الشمسية أو المتغيرات الجوية على الأرض إضافة إلى أن استقبال هذه الموجات فى المدن ذات المبانى الشاهقة يكون ذا جودة عالمية وخالياً من العيوب الشائعة التى تصاحب الإرسال الرضى عادة مثل الخيالات والأشباح .

سادساً : إدخال خدمات جديدة مثل التليفزيون العالى الجودة H.D.T.V والذى يماثل جودة السينما ٣٥ ملليمتر ويتعذر إرساله عن طريق الإرسال الأرضى .

سابعاً : إمكانية توفير الطاقة الكهربائية الهائلة تقدر بالميجاوات لبث البرامج من محطات الإرسال الأرضية حيث أن الطاقة اللازمة للبث الفضائى صغيرة جدا تقدم بالوات فضلاً على أنه يتم الحصول عليها من الطاقة الشمسية اما المحطات الأرضية التى تقوم بتشغيل الأقمار فإنها تحتاج فقط الى قدر محدود من الطاقة .

ثامناً : تحقيق الجانب الاقتصادى فى مرحلتى الإرسال والاستقبال إذ أن استخدام البث الفضائى يؤدى لتوفير كثير من التكاليف مقارنة بالإرسال الأرضى سواء اللازمة لإنشاء محطات الإرسال الأرضية أو إنشاء شبكات نقل وتوزيع البرامج أو تكاليف الطاقة أو مصاريف تشغيل وصيانة هذه المحطات .

هذا فضلاً عن أن مساحة مناطق التغطية للإرسال الأرضى متواضعة جداً إذا ما قورنت بمثيلاتها فى الإرسال الفضائى وأن تكاليف الإرسال الأرضى سوف تتضاعف إذا ما تطلب الأمر القيام بتغطية مساحة مماثلة للإرسال الفضائى .

أما من حيث تكاليف الاستقبال فإنه على الرغم من أن البث الفضائى يستلزم أجهزة إضافية تؤدى الى زيادة التكلفة إلا أن حساب التكلفة الإجمالية اللازمة لاستقبال القناة الواحدة ستكون فى صالح البث الفضائى الذى ينقل عددا كبيرا من تلك القنوات سواء الصوتية أو المرئية علاوة على الجودة الهندسية الفائقة للبرامج ومختلف المميزات .

ومن هنا فإننا نلاحظ أن البث الفضائى وهو بث المستقبل تسعى اليه الدول حتى لا تتخلف عن عصر الإعلام الفضائى وهو بث حتمى بما يحمله من مميزات وإمكانيات فريدة تجعله الوسيلة الوحيدة والقادرة على تلبية احتياجات العالم فى عصر الاتصالات والمعلومات لذا فإن العالم أجمع يتجه الى استخدام هذا البث الذى نعيش حاليا فترة الانتقال اليه حيث بدأ الإرسال الأرضى فى العد التنازلى واوشك على فقد أهميته ومكانته فى مواجهة البث الجديد الذى يزداد دوره ونصيبه فى المشاركة بمضى الوقت.

أثر تكنولوجيا الاتصال الفضائى فى التليفزيون :

ترتب على استخدام تكنولوجيا الاتصال الفضائى فى التليفزيون مجموعة كبيرة من النتائج أهمها (سعد لبيب : ٢٠٠٠ : ٨٨) :

* زيادة عدد القنوات التليفزيونية داخل الدولة الواحدة ووجود قنوات تليفزيونية تخدم إقليماً يضم عدداً من الدول يجمعها إطار ثقافى متجانس وأصبح الاتصال التليفزيونى على المستوى العالمى كله متاحاً إذا توفرت المصلحة فى ذلك والقدرة المالية والبشرية والتقنية.

*اتجهت القنوات التليفزيونية الى التخصص فتخصص بعضها فى الأخبار والأحداث الجارية والبعض الآخر فى الأحداث الرياضية أو تقديم برامج الأطفال والشباب أو الأفلام السينمائية القديمة أو الحديثة .

* تعدد القنوات التليفزيونية الإخبارية سواء منها التى تعمل على المستوى العالمى مثل شبكات CNN والقناة الدولية الفرنسية والشبكة الدولية الأمريكية أو التى تعمل على المستوى الإقليمى مثل شبكة الأخبار الأوروبية أو الشبكة الفضائية لمنطقة آسيا والمسماة ستار وتدخل فيها الخدمات الدولية لهيئة الإذاعة البريطانية ولو أن كثيراً من الشبكات التى نشأت قطرية أو إقليمية بدأت تتجه الى العالمية توسيعاً لمجال نشاطها الإعلامى أو التجارى وفق السياسات المرسومة للخدمة وتحقيقاً لمصالحها .

* ونتيجة لتزايد القنوات التليفزيونية فقد تدخل رأس المال الخاص فى المجال التليفزيونى فى كثير من دول العالم مشاركا أو مزاحماً للدولة فى ملكيتها للقنوات التليفزيونية ومعها بدأ دور الدولة فى الانحسار وحل الربح محل المصلحة العامة فى توجيه النشاط التليفزيونى والربح فى هذه الحالة يأتى عن طريق الاشتراكات التى تدفع مقابل وصول الخدمة التى ترسل بالشفرة أو

عن طريق الإعلانات التى تذاع بين فقرات البرامج أو فى داخلها أو عن الطريقين معا ناهيك عن الدعم غير المنظور الذى يأتى من بعض الأجهزة الحكومية أو الشركات والهيئات الخاصة تحقيقاً لمصالحها وكان من الطبيعى أن تسعى هذه القنوات التليفزيونية سواء منها العامة أو المتخصصة الرسمية أو الخاصة الى تحقيق أهداف تختلف باختلاف طبيعتها وظروف نشأتها وتمويلها .

ومن هنا ظهرت عدة نتائج من بينها (سعد لبيب ، ٢٠٠٠: ٨٩) :

(أ) محاولة التأثير بهدف تبنى اتجاهات سياسية او ثقافية معينة بالنسبة للقنوات التى لها توجهات سياسية أو ثقافية خاصة .

(ب) تدنى مستوى البرامج بالنظر الى زيادة الطلب وقصور مراكز الإنتاج الكبرى فى مواجهته بدلا من أن تكون المنافسة حافزا على رفع مستوى البرامج.

(ج) اتجاه البرامج الى تبنى أنماط وقيم معينة تمثل الحد الأدنى الذى يجعلها مقبولة لدى أكبر عدد ممكن من الشعوب لها ثقافتها الخاصة وتختلف فيها مستويات التعليم والتذوق الفنى اختلافا بيناً ولكنها تتفق فى تقبل الإبهار والخوارق والإثارة .

ولعل أهم هذه النتائج هو اعتبار الأخبار سلعة معروضة فى السوق الحر وهو سوق تلعب المنافسة فيه دوراً رئيسياً فالإقبال على أخبار قناة تليفزيونية ما معناه فى النهاية زيادة حصيلتها من الاشتراكات والإعلانات ان كانت

خدمة تجارية هدفها الأول الربح او زيادة انتشار الرسالة الإعلامية الثقافية لو كانت صادرة عن هيئة إعلامية غير تجارية هيئة الإذاعية البريطانية – الشبكة الدولية الفرنسية – الشبكة الدولية الأمريكية على سبيل المثال لا الحصر .

ولأن الأخبار سلعة فلابد أن تكون جذابة ومثيرة وغير مسبوقة ومن هنا كان الاهتمام بالسبق الصحفى حتى على حساب الصدق والموضوعية والاعتماد على مجرد الإشاعات أو الاستنتاجات وكان التركيز على الأخبار شديدة الخروج على المألوف كأحداث العنف أو الكوارث الطبيعية أو الاجتماعية أو التركيز على جوانب منها فقط بحكم ما تحمله من إثارة بصرف النظر عما يمكن ان يترتب على هذا من تغطية إخبارية غير عادلة .

وكل هذا مع افتراض حسن النية المبنى على مجرد الرغبة فى الإثارة ولكن حسن النية هذا لا يمكن أن يكون مفترضا فى كل الأحوال بل الأقرب الى المنطق أن يتأثر القائم بالاتصال أو حارس البوابة كما يقال بمصادر التمويل التى تكمن وراء الخدمة وقد تكون هذه شركات تجارية لها مصالح معينة أو سلطات رسمية لها توجهاتها السياسية أو معلنين كباراً تعتمد عليهم الخدمة فى تمويلها الأمر الذى يؤدى الى التحيز فى التغطية الإخبارية إما بإغفال لأخبار معينة أو معالجتها من جانب واحد فقط أو إعطاء وجهة النظر المنحازة فى ثنايا التغطية الإخبارية أو إطلاق شائعات تمثل بالونات

اختبار دعائية أو التشكيك فى نظم أو قيادات معينة الى آخر ما يعرفه المهنيون والصحفيون والأكاديميون فى هذا المجال .

والتحيز كما هو معروف ليس بالضرورة لتحقيق مصالح سياسية أو اقتصادية مهنية بل قد يكون النتاج الطبيعى لتوجهات سياسية واجتماعية وثقافية يأخذ بها الصحفيين المنتمون الى هذه الثقافات .

ويتصل بهذا ويزيد من خطورته أن هذه القنوات التليفزيونية الإخبارية أو العامة التى تعطى نصيباً واضحاً فى الخدمة للنشاط الصحفى عالمية كانت أو إقليمية أصبحت أحد المصادر الهامة للمعلومات التى تعتمد عليها الصحافة المطبوعة المحلية والصحافة الإذاعية والتليفزيونية(سعد لبيب ، ٢٠٠٠: ٨٩) .

كما إنها تمثل مصدرا رئيسيا للمعلومات لأصحاب القرار رغم أنهم يمتلكون العديد غيرها من مصادر المعلومات إلا أن ما تتسم به من آنية فى نقل الأحداث والآراء من أى مكان فى العالم يجعل لها السبق على مصادر المعلومات الأخرى على الأخص فى حالات الأزمات وهو ما كان واضحا خلال حرب الخليج .

ولابد أن نأخذ فى الاعتبار هنا أن كثيرا من هذه القنوات التليفزيونية الدولية والإقليمية أصبحت تصل الى أعداد متزايدة من الجمهور مباشرة عن طريق وسائل البث المباشر المتصل بأجهزة الاستقبال التليفزيونى فى المنازل .

وبالتالى فهى لا تصل فقط الى الصفوة الحاكمة أو الإعلاميين فى صحفهم وإذاعاتهم بل الى الجمهور العام الذى يجد نفسه محاصراً بتيار محدد من

الأخبار والمعلومات يصل إليه من الخارج مباشرة أو عبر إذاعته الوطنية وهنا يأتى الحكم فيما يسمى بأجندة الاهتمامات أى بالأولويات التى تفرض نفسها على المواطن وقد تكون بعيدة فى واقع الأمر عما ينبغى أن يشغله من اهتمامات والاهتمام بأحداث معينة وبتفسيرات خاصة لها والإلحاح فى ذلك من شأنه أن يخلق رأيا عاما قويا يفرض نفسه على السياسات .

ولا يقف الأمر عند هذا الحد بل إنه من خلال تقديم الأحداث من جوانب بذاتها وما يصاحبها من تفسيرات من شأنه أن يترك تأثيرا تراكميا لدى الفرد لا يتصل فقط بالحدث بل يتجاوزه الى النموذج السياسي أو الاجتماعى أو الفكرى المتمثل فى نظام معين أو زعيم أو صفوة فتصبح سلوكياتها وأساليبها فى التفكير والتصرف هى النموذج الذى قد يتبناه الناس رغم عدم ملاءمته الموضوعية لمصالحهم ونحن هنا ندخل فى اعتبارنا الآثار السياسية والاجتماعية والقيمية لاستخدام تكنولوجيا الاتصال الحديثة فى تطبيقاتها الصحفية ولا تقف فقط عند الحدود المهنية أو الإعلامية وحدها (سعد لبيب ، ٢٠٠٠: ٩٠) .

أولاً : **أنظمة الاتصالات الدولية** :

منذ نحو ثلاثين عاما تحققت الاتصالات الدولية عبر الأقمار الاصطناعية عن طريق نظامين دوليين كبيرين، هما :

١- الإنتلسات INTELSAT:

تكونت المؤسسة الدولية للاتصالات بالأقمار الاصطناعية إنتلسات عام ١٩٦٤م وتتكون حاليا من ١٦٨ دولة تمتلك وتشغل نظام الإنتلسات الدولي ليخدم العالم أجمع.

ويستخدم النظام أساسا للاتصالات المحلية .ويتكون نظام الإنتلسات حاليا من ٥٨ قمرا في المدار المتزامن الثابت فوق المحيطات الأطلسي والهندي والباسفيكي ومن أكثر من ٨٥٠ محطة أرضية. ويصل الإنتلسات بين أكثر من ١٧٢ دولة ومنطقة حول الكرة الأرضية.

٢- الإنترسبوتنيك INTERSPUTNIK:

الإنترسبوتنيك مؤسسة دولية حكومية عضويتها مفتوحة لكل الدول، وقد وقعت اتفاقية تأسيسها في ١٥ تشرين الثاني– نوفمبر، وأصبحت سارية المفعول في ١٢ تموز– يوليو ١٩٧٢، وسجلت في الأمم المتحدة. وقد كون نظام إنترسبوتنيك لتوفير وثائق ونظم تبادل برامج الإذاعة والتلفزيون، والمواصلات الهاتفية والبرقية والمعلومات الأخرى بين مختلف الدول.

وقد صيغت الأسس القانونية والفنية لنظام إنترسبوتنيك في إطار التعاون بين الدول الاشتراكية (سابقا) لاستخدام الفضاء الخارجي للأغراض السلمية.

وقد اشترك في نظام إنترسبوتنيك حينذاك ١٢ دولة هي: الاتحاد السوفييتي (السابق)، وأفغانستان، وبلغاريا، وكوبا، وتشيكوسلوفاكيا، واليمن، وجمهورية ألمانيا الديمقراطية، وهنغاريا، ومنغوليا، وبولندا، ورومانيا، وفيتنام. ويعمل نظام إنترسبوتنيك في الوقت الحالي بإيجار الأقمار الروسية.

ثانيا : **أنظمة الاتصالات الإقليمية**:

أدى التطور الكبير في تكنولوجيا الاتصالات والهوائيات إلى إمكانية تصميم أنظمة للاتصالات الإقليمية توفر الاتصال بالأقمار الاصطناعية عن طريق

محطات أرضية أصغر في الحجم، وبذلك يمكن زيادة عددها وانتشارها في المناطق النائية. وقد ظهر من هذه الأنظمة :

١- نظام عربسات:

بدأت فكرة إنشاء القمر الاصطناعي العربي عربسات في ستينات القرن الماضي أثناء اجتماع وزراء الإعلام العرب في بنزرت بتونس عام ١٩٦٧ لاستخدامه في مجال الإعلام والتعليم للوصول إلى المناطق العربية النائية. إلا أن المشروع قد تغير اتجاهه بعد ذلك وتولاه وزراء المواصلات في الدول العربية.

وقد أطلق قمران من أقمار عربسات: الأول في ٢٨ فبراير ١٩٨٥ وتبين بعد تشغيله أن به قناتين عاطلتين، وأطلق القمر الثاني في ١٧ يونيو ١٩٨٥ وبه ٢٥ قناة قمرية وهي كلها صالحة للتشغيل الكامل، وكان العمر المتوقع لهذا القمر ٧ سنوات، ويغطي المنطقة العربية كلها، ثم جرى تمديد عمره، وذلك بتشغيله في مدار .

وهناك اتجاه في عدد من الدول العربية لتحويل الشبكات المحلية في الدول المرتبطة بنظام إنتلسات إلى نظام عربسات.

وهذه الشبكات توفر إمكانية توزيع قناة تلفزيونية داخل كل منها. وتشير التجارب المستفادة من تشغيل عربسات حتى الآن إلى أن الاستخدام الأمثل لنظام عربسات يجب أن يكون في مجال الشبكات المحلية لتوزيع برامج التلفزيون وفي إنشاء شبكة عربية للتلفزيون العربي .

٢- نظام يوتلسات :

شركة فرنسية تهتم بالأقمار الاصطناعية. توفر التغطية على كامل القارة الأوروبية، فضلا عن منطقة الشرق الأوسط وإفريقيا، والهند، واجزاء كبيرة من آسيا والامريكتين، وهو واحد من الثلاثة الرئيسية في العالم مشغلي السواتل من حيث الايرادات المنظمة الأوروبية للأقمار الاصطناعية والاتصالات (يوتلسات) أنشئت في

عام ١٩٧٧ بوصفها منظمة حكومية دولية لتطوير وتشغيل الاتصالات السلكية واللاسلكية بواسطة الأقمار الصناعية.

وقد بدأت المؤسسة عملها مع إطلاق أول ساتل في عام ١٩٨٣.

انشئ في البداية لمعالجة الطلب على الاتصالات الساتليه في أوروبا الغربية، يوتلسات طور بنيتها التحتية على وجه السرعة لتوسيع نطاق التغطية الإضافية إلى الاسواق، مثل أوروبا الوسطى والشرقية في عام ١٩٨٩، والشرق الأوسط والقارة الأفريقية، واجزاء كبيرة من آسيا والامريكتين من التسعينات من القرن الماضي.

يوتلسات هي أول مشغل للأقمار الصناعية في أوروبا لقنوات تلفزيونية والبث المباشر إلى المنازل .

المراجــــــــــــع

١ – جيهان أحمد رشتى ، الآثار الثقافية عبر الأقمار الصناعية ، تونس ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، ١٩٩١.

٢ – عبد الفيومى ، تكنولوجيا الإعلام ذات السوبر هاى واى ، مجلة الفن الإذاعى ، العدد ١٥٠ ، يوليو ١٩٩٧ .

٣ – عبد الله شقرون ، الإعلام المسموع والمرئى ومجالات تطويره بالاستفادة من انجازات تكنولوجيا الاتصال الحديثة ، تونس ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، ١٩٩١ .

٤ – سعد لبيب ، الاختراق الإعلامى للوطن العربى ، مجلة الفن الإذاعى ، العدد ١٥٩ ، مارس ٢٠٠٠ ، ص٨٨ .

٥ – محمد زعتر ، البث الفضائى وطموحات الإعلام المصرى ، مجلة الفن الإذاعى ، العدد ١٤٤ ، مايو ١٩٩٥ ، ص٥٠ ، ٥١ .

الفهرس

الموضـــــــــــــــوع	رقم الصفحة
مقدمة	٢ – ٣
الفصـــل الأول : تكنولوجيا الاتصال : المفهوم ، الخصائص ، الأثر.	٤ – ١٨
الفصـــل الثانـــي : تكنولوجيـــا الإعــــلام......	١٩ – ٣٠
الفصـــل الثالث : التكنولوجيـــا والصحافــــة.....	٣١ – ٦٧
الفصـــل الرابـع : تكنولوجيـا الإعـــلام الجديد.....	٦٨ – ١٠١
الفصل الخامس: الراديــــو الرقمــــي.......	١٠٢ – ١١١
الفصل السادس : التليفزيـــون الرقمـي.......	١١٢ – ١٢٦
الفصل السابع : التليفزيـون المدفـــوع..........	١٢٧ – ١٣٩
الفصل الثامن : التليفزيون التفاعلي..........	١٤٠ – ١٦٥
الفصل التاسع: تكنولوجيـا الأجهزة التفاعليـة.....	١٦٦ – ١٨٠
الفصل العاشر : تكنولوجيا البث التليفزيونى بالأقمار الصناعية.	١٨١ – ١٩٢

المؤلف في سطور



أستاذ الإعلام المتفرغ بكلية الآداب جامعة بنها

رئيس قسم الإعلام السابق

رئيس قسم البرامج السياسية بالإذاعة المصرية سابقا

محرر ومعد برامج سياسية سابقا

محرر صحفي بدار مايو سابقا .

أستاذ مهارات الاتصال المساعد بجامعة الحدود الشمالية سابقا

تخرج في كلية الإعلام جامعة القاهرة عام ١٩٨٣ م .

رقم الإيداع بدار الكتب المصرية

٩٦٦٩ / ٢٠٢٢ م